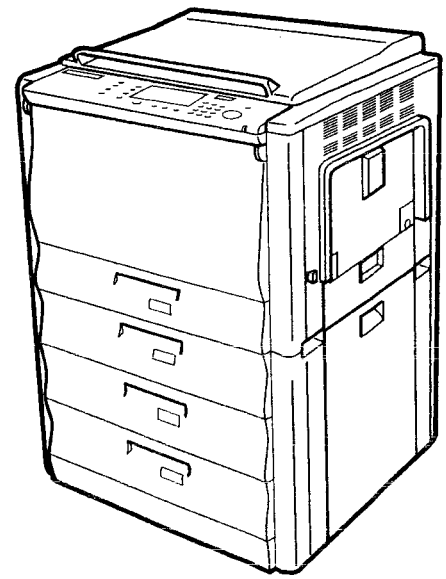
Serviceanleitung

Normalpapierkopierer

FP-1680

FP-2080



Panasonic

Diese Anleitung wurde speziell für die autorisierten Panasonic-Fachhändler zusammengestellt, damit die Geräte richtig gewartet werden können. Die in dieser Anleitung vorhandenen Informationen müssen vertraulich behandelt werden und dürfen ohne schriftliche Zustimmung von Panasonic nicht vervielfältigt werden. Panasonic behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Vorankündigung vornehmen zu können.

© November, 1993
Matsushita Electric Industrial Co., Ltd

FP-1680/2080 Serviceanleitung
Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung 1-1
1.1 Technische Daten 1-1
1.2 Merkmale 1-3
1.3 Bedientasten\Anzeigen 1-4
1. Hauptbedienfeld 1-4
2. Betriebsmonitordisplay 1-7
3. Sondereffekt-Bedienfeld 1-9
1.4 Anordnung der Bauteile 1-12
1. Außenansicht 1-12
2. Innenansicht 1-13
3. Lage von Gebläse/Sensoren/Moter/Unterbrecher/ Rauschfilter 1-14
4. Lage von Magneten/Kupplungen/Schaltern 1-15
5. Lage von Leiterplatten 1-16
1.5 Kopiervorgang 1-17

II. Funktionsablauf 2-1
2.1 Funktionsablauf 2-1
1. Einschalten 2-1
2. Betätigen der Kopiertaste 2-2

III. Baugruppen 3-1
3.1 Mechaischer Teil 3-1
3.2 Papiereinzugstation und Bypasseinzugstation 3-2
1. Einsetzen des Papiermagazins 3-2
2. Papiererkennungsvorgang 3-3
3. Papiermagazinfreigabe 3-4
4. Papierformaterkennung 3-5
5. Papiereinzugssequenz, wenn das Papiermagazin angewählt wurde 3-5
6. Papiererkennung im Bypass 3-7
7. Papierformaterkennung im Bypass (FP-2080) 3-8
8. Bypass-Papiereinzug 3-9
9. Abnehmen des Bypasses 3-11
1) Die Bypass-Transportwalze entfernen (FP-2080) 3-11
2 Ausbau der Bypass-Papiereinzugwalze 3-12
3) Ausbau der Bypass-Separationswalze (FP-2080) 3-13
10. Ausbau der Papiereinzugstation 3-14
1) Ausbau der Separationswalze 3-14
2) Ausbau der Papiereinzugwalze 3-15
3) Ausbau von Papiereinzugklappe, Papiertransport-Führungsplatten (A) und (B) 3-16
3.3 Entwicklerstation 3-17

1. Funktion der Entwicklereinheit 3-17
2. Entwicklermischfunktion 3-18
3. Einsetzen der Entwicklereinheit 3-18
4. Erkennung der Farbkopiereinheit 3-19
5. Tonerkonzentrationsregelung 3-20
6. Manuelle Tonerzuführung 3-21
7. Funktion der Trommeleinheit 3-21
8. Digitaler Systemsteuerbetrieb 3-22
9. Ausbau der Entwicklerstation 3-23
1) Austausch des Entwicklers (schwarz) 3-23
2) Ausbau der Distanzringe (vorne und hinten) 3-24
3) Austausch des Entwicklers (Rot, Blau) 3-25
10. Ausbau der Trommeleinheit 3-26
1) Ausbau der Ladekorona 3-26
2) Ausbau der Reinigungsleiste 3-26
3) Ausbau der Trommel 3-28
4) Entfernen der Seitenabdichtungen (vorne und hinten) 3-29
5) Reinigen der Trommel 3-29
3.4 Tonerbehälter 3-31
1. Tonerzuführung 3-31
2. Tonerstanderkennung 3-31
3. Ermittlung der Tonerflaschenposition 3-32
3.5 Pa piertransportstation 3-33
1. Papiertransportfunktion 3-33
3.6 Fixierstation 3-34
1. Funktion 3-34
2. Fixierablauf 3-35
3. Funktion des Reinigungsgewebes 3-36
4. Ausbau der Fixierstation 3-37
1) Ausbau der Separationsfingers (oben) 3-37
2) Ausbau der Separationsfingers (unten) 3-38
3) Ausbau der Reinigungsgewebes 3-40
4) Ausbau des Heizstrahlers, Thermistors, Heizwalze und der Heizwalzenlaufbuchse 3-41
5) Ausbau der Andruchwalze 3-46
5. Einstellung der Fixierstation 3-47
1) Einstellung der Andruckwalze 3-47
3.7 Papierauslaufstation 3-48
1. Papierauslaufvorgang 3-48
3.8 Optikeinheit 3-50
1. Optiksystemkonfiguration 3-50
2. Automatische Vorlagen-Helligkeitseinstellung 3-51
3. Konstantlichtstärkenmessung 3-52
4. Verkleinerungs und Vergrößerungssystem 3-53
1) Einstellung von Spiegel und Linse 3-53
2) Variation der Abtastgeschwindigkeit des optischen Systems ... 3-58

3) Belichtungslampenspannung 3-58
4) LED-Leiste 3-59
5. Andere Vorgänge 3-59
6. Ausbau der Optikeinheit 3-60
1) Ausbau der Belichtungslampeneinheit 3-60
2) Ausbau der Belichtungslampe 3-61
3) Ausbau und Einbau des Optikantriebskabels 3-61
7. Einstellen der Optikeinheit 3-63
1) Einstellung der optischen Helligkeitsunterschiede 3-63
2) Einstellung der Schiefziehens 3-63
3.9 Ausbau verschiedener Teile 3-65
1) Ausbau des Ozonfilters 3-65
2) Ausbau des Staubschutzfilters für das Optik-Kühlgebläse 3-66
3) Ausbau des Staubschutzfilters (rechts) 3-66
4) Ausbau des Staubschutzfilters (links) 3-67
5) Ausbau des Ozonfilters Papiertransporteinheit 3-67
6) Ausbau des Entladungslampe 3-68
7) Ausbau des Koronadrahts 3-69

IV. Wartung 4-1
4.1 Allgemeines 4-1
4.2 Empfohlene Werkzeuge 4-1
4.3 Reinigungshinweise 4-1
4.4 Wartungstabelle (FP-1680) 4-3
4.5 Wartungstabelle (FP-2080) 4-5
4.6 Standardeinstellung der Bildhelligkeit 4-7

V. Elektrischer Teil 5-1
5.1 Erklärung der Kurzzeichen 5-1
5.2 Grundlegendes Flußdiagramm 5-5
5.3 Allgemeines 5-18
5.4 Beschreibung der Schaltungen 5-19
1. Sägezahnwellen-Generatorschaltung 5-19
2. Fixiertemperatur-Steuerschaltung 5-20
3. Belichtungslampen-Steuerschaltung 5-22
4. Auto-Originalhelligkeitssteuerschaltung 5-24
5. Hauptmotor-Steuerschaltung 5-25
6. Lampeneinheit-Abtastmotorsignal 5-28
5.5 Synchrontabelle ..... Anhang
5.6 Elektrische Stromlaufpläne Flußdiagramm ..... Anhang

VI. Fehlersuche 6-1
6.1 Service-Betriebsarten 6-1
1. Funktionen der Servicebetriebsart 6-1
2. Funktionsablauf der Servicebetriebsart 6-5
3. Eingang/Ausgang-Prüfung in der Betriebsart F4 6-8

1) Eingangsprüfung 6-9
2) Ausgangsprüfung 6-15
4. Kopierer-Funktionsprogrammierung in der Betriebsart F5 6-20
5. Einstellung und Programmierung in der Betriebsart F6 6-26
6. Betriebsart F7: Elektronikzähler 6-33
7. Kopiererfunktionseinstellung in der Betriebsart F8 6-43
6.2 Selbstdiagnose/Maschinenstörungen 6-48
1. Bedienungsfehler 6-48
2. Papierstau 6-51
3. Maschinenfehler 6-60
1) E1: Fehler in der Optikeinheit 6-61
2) E2: Fehler in der Papiereinzugstation 6-63
3) E3: Fehler in der Entwicklerstation und Tonerbehältereinheit ... 6-65
4) E4: Fixierstationsfehler 6-67
5) E5: Systemfehler (+24V/+10V) 6-68
6) E6: Duplexeinheitfehler (FP-2080) 6-70
7) E7: Optionsmaschinenfehler 6-71
6.3 Fehlersuche 6-73
1. Abbildungsfehler 6-73
2. Sonstige informationen 6-96
6.4 Fehlersuchtabellen 6-98

VII. Auspacken und Installation 7-1
7.1 Installationshinweise 7-1
7.2 Auspacken 7-2
7.3 Installationsanweisung 7-3

Vorsicht
Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.
Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen ähnlichen Typ.
Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

Abschnitt I
Einleitung

1.1 Technische Daten

1. Typ:	Tischgerät
2. Kopierverfahren:	Elektrostatische Fotomethode
3. Entwicklungsverfahren:	Zweikomponenten-Magnetbürste
4. Maximalvorlagengröße:	A3-Format (297 x 420 mm)
5. Kopiergeschwindigkeit:	FP-1680 8 Kopien pro Minute bei A3 10 Kopien pro Minute bei B4 16 Kopien pro Minute bei A4 12 Kopien pro Minute bei A4R 16 Kopien pro Minute bei A5 FP-2080 12 Kopien pro Minute bei A3 14 Kopien pro Minute bei B4 20 Kopien pro Minute bei A4 16 Kopien pro Minute bei A4R 20 Kopien pro Minute bei A5
6. Erste Kopie:	FP-1680 9,5 s (A4) (ohne Auto-Modus) 13 s (A4) (mit Auto-Modus) FP-2080 8,5 s (A4) (ohne Auto-Modus) 10 s (A4) (mit Auto-Modus)
7. Abbildungsmaßstab:	Vergrößerung (fest): 1:2,00, 1:1,73, 1:1,41, 1:1,22, 1:1,15 Verkleinerung (fest): 1:0,87, 1:0,82, 1:0,71, 1:0,58 1:0,50 Zoom: 2,00 - 0,50 (1%-Schritte)
8. Kopienformat:	A3 (297 x 420 mm) B4 (257 x 364 mm) A4 (210 x 297 mm) A4R (210 x 297 mm) A5 (148 x 210 mm)
9. Papiervorrat:	250 Blatt pro Papiermagazin (Fronteinzug) + 1 Blatt Bypass (FP-1680)/50 Blatt Bypass (FP-2080)
10. Papiereinzug:	Automatischer Einzug auf Tastendruck + Einzelblatt-Bypass
11. Papierfachgröße:	100 Blatt
12. Papiergewicht	60 g/m2 bis 90 g/m2
13. Serienkopien:	1 - 99 (FP-1680) / 1 - 999 (FP-2080), automatische Rückstellung auf 1
14. Fixierung:	Hitze und Druck

15. Fotorezeptor:	Organischer Fotoleiter (OPC)
16. Belichtungseinstellung:	Digital in 7 Schritten, + Fototaste/Autotaste
17. Anwärmzeit:	FP-1680 Ca. 70 sec. FP-2080 Ca. 85 sec.
18. Optik:	Konventionelle Innenabtastung
19. Papierstauanzeige:	LED-Anzeige
20. Tonerzuführung:	Automatisch
21. Netzspannung:	220-240 V, 50 Hz, 6,5 A
22. Abmessungen:	640 (B) x 632 (T) x 463 (H) mm
23. Gewicht:	Etwa 61 kg
24. Umgebungsbedingungen:	Temperatur: 10°C bis 30°C Luftfeuchtigkeit: 30% bis 80% Geräuschentwicklung: Bereitschaft = 38 dB Betrieb = 50 dB (FP-1680), 55 dB (FP-2080) Wärmeentwicklung: Bereitschaft = 130 Wh Betrieb = 660 Wh
25. Zubehör:	Kopienablage Bypass-Fach (FP-1680) Trommel Dokumententasche Entwickler
26. Sonderzubehör:	FA-A760/A880 (Automatischer Originaleinzug) FA-S270 (Sorter) FA-S570 (Sorter) (FP-2080) FA-DS27 (Systemkonsole mit Duplexeinheit und 500-Blatt-Papiermagazin) (FP-2080) FA-DS22 (Systemkonsole mit 500-Blatt-Papiermagazin und Vorratsmagazin) (FP-2080) FA-DS10 (Papiermagazin) FA-UE10 (Papierauslaufstation) Kopierkonsole Schlüsselzähler FA-UA20 (Farbentwicklereinheit)

* Änderung der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

1.2 Merkmale

1. **Der Normalpapierkopierer arbeitet nach einem völlig neuen Konzept.**
   - Der Normalpapierkopierer wurde neu gestaltet und mit einem Design versehen, das sich harmonisch in die Büroumgebung einfügt.
2. **Stabilisierung der Kopierbildsteuerung (digitale Systemsteuerung)**
   - Mit Hilfe der digitalen Systemsteuerung kann die Kopienqualität präzise und in großem Umfang geregelt werden.
3. **Fronteinzug**
   - Der Platzbedarf des Gerätes konnte durch Anbringung des Papiermagazins an der Vorderseite reduziert werden.
4. **Hohe Zuverlässigkeit und leichte Wartung**
   - Bei der Konstruktion des Gerätes standen zuverlässige Leistung und leichte Wartung im Vordergrund. Der Austausch von Verschleißteilen wurde bedeutend erleichtert.
   - Bevor eine Betriebsstörung auftritt, kann die Wartungsbetriebsart eingeschaltet werden, um auf zu prüfende Punkte hinzuweisen.
   - Wenn eine Störung im Kopierer auftritt, zeigt die Selbstdiagnosefunktion im Display den zu prüfenden Bereich an.
   - Die Entwicklerstation besteht aus der Entwicklereinheit und der Trommeleinheit.
   - Falls Papierstau auftritt, kann dieser leicht behoben werden. Das Design mit Neben-Baugruppen erlaubt leichten Zugang zum Geräteinneren und zum Papierweg.
5. **Leichte Bedienung**
   - Ein Doppelweg-Papiereinzugsystem, bestehend aus dem Papierfach (Fronteinzug) und Multi-Bypass, wird verwendet.
   - Die Zoomfunktion erlaubt Kopien in einem Bereich von 50% Verkleinerung bis 200% Vergrößerung in 1%-Schritten.
   - Der Auto-Modus erlaubt scharfe Kopien von Vorlagen mit farbigem Hintergrund.
   - Der Foto-Modus reproduziert auch Halbtöne bei Fotografien optimal.
   - Die Betriebsarten 2-Seiten-Kopie erlauben leichtes Editieren.
6. **Option für Leistungserweiterung**
   - Die Papiereinzugs-Systemkonsole gibt dem Wort "Kopierertisch" eine ganz neue Bedeutung.
   - Kopierleistung und Effizienz können durch Anbringen eines automatischen Vorlageneinzugs (FA-A760/A880) und eines Sorters (FA-S270/S570 (FP-2080)) noch weiter gesteigert werden.

1.3 Bedientasten/Anzeigen

1. **Hauptbedienfeld**
   Hinweis: FP-1680 (6 nicht vorhanden)

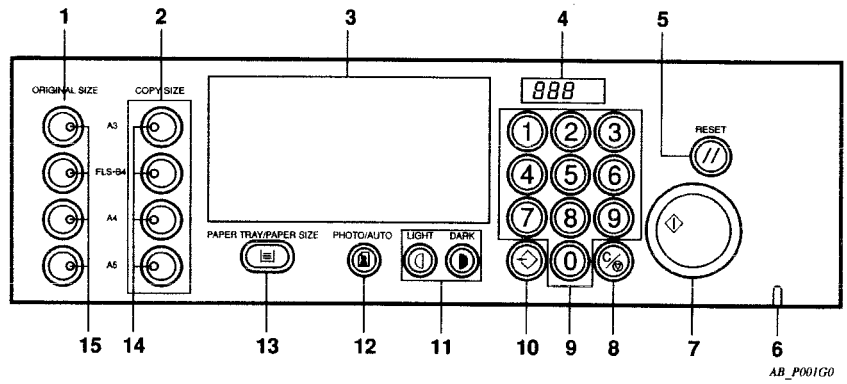


Abb. 1-4-1

1. **Originalformat-Taste (ORIGINAL SIZE)**
   Wenn diese Taste gedrückt wird, kann die Vorlagengröße gewählt werden. Wenn Vergrößern oder Verkleinern gewählt wird, wird der Abbildungsmaßstab automatisch entsprechend der Vorlagengröße und der gewählten Kopiegröße eingestellt.

2. **Kopieformat-Taste (COPY SIZE)**
   Wenn diese Taste gedrückt wird, kann die Kopiegröße nach Wunsch eingestellt werden. Wenn Vergrößern oder Verkleinern gewählt wird, wird der Abbildungsmaßstab automatisch entsprechend der Vorlagengröße und der Kopiegröße eingestellt.

3. **Betriebsmonitordisplay (COMMUNICATION MONITOR)**
   Verschiedene Anzeigen stellen den Betriebszustand des Gerätes dar.

4. **Ziffernanzeige (DIGIT)**
   Hier kann die eingestellte Kopienzahl gezeigt werden, ebenso wie Abbildungsmaßstab oder Messung der Randfunktionen. Normalerweise wird die Kopienzahl gezeigt.

5. **Rückstelltaste (RESET)**
   Wenn diese Taste gedrückt wird, wird jede Funktion im Bedienfeld auf Ausgangseinstellung zurückgestellt.

6. **Netzanzeige (POWER) (FP-2080)**
   Wenn das Gerät mit dem Netzschalter eingeschaltet wird, leuchtet die Netzanzeige auf.

7. Kopiertaste (PRINT)

- Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, während die rote Warteanzeige erloschen ist, beginnt der Kopiervorgang.
- Diese rote Anzeige leuchtet beim Aufwärmen auf, wenn der Schlüsselzähler nicht eingesteckt ist. (Nur Kopierer mit Schlüsselzähler), oder bei ungewöhnlichen Betriebszuständen, wie bei Papierstau. Ein Kopiervorgang kann nicht gestartet werden, solange diese Anzeige rot leuchtet.
- Die rote Anzeige erlischt, wenn das Gerät kopierbereit ist. Während des Kopiervorgangs leuchtet die Anzeige.
- Während der Vorwärmzeit kann bereits der Kopiervorgang gestartet werden. Die Bereitschaftsanzeige der Kopiertaste blinkt, und nach Ende der Vorwärmzeit wird automatisch der Kopiervorgang ausgelöst.

8. Löschen/Stop-Taste (CLEAR/STOP)

Wenn beim Kopiervorgang die Löschen/Stop-Taste einmal gedrückt wird, wird die Anzahl der verbleibenden Kopien im Ziffern-Display gezeigt, und der Kopiervorgang stoppt. Der Kopiervorgang kann fortgesetzt werden, indem die Kopiertaste gedrückt wird. Wenn die Löschen/Stop-Taste erneut gedrückt wird, wird die Kopienzahl im Ziffern-Display auf "0" "1" zurückgestellt. Der Kopiervorgang wird beendet.

9. Kopienzahl-Eingabetaste (MULTI-COPY)

Zum Wählen der Kopienzahl. Jede Zahl bis zu 99 (FP-1680)/999 (FP-2080) kann eingegeben werden. Diese Funktion schaltet 60 Sekunden nach dem Beenden des Kopiervorgangs auf "1" zurück.

10. Abruftaste (RECALL)

Wenn diese Taste vor dem Kopieren gedrückt wird, wird der Abbildungsmaßstab bestätigt. Wenn sie beim Betrieb gedrückt wird, wird die Kopienzahl bestätigt.

11. Belichtungstaste (EXPOSURE)

Die Kopienhelligkeit kann mit 2 Tasten gewählt werden. Wenn die Heller-Taste gedrückt wird, werden die Kopien heller, und wenn die Dunkler-Taste gedrückt wird, werden sie dunkler. Die Anzeige bewegt sich entsprechend nach links oder rechts.
Die Belichtung wird 60 Sekunden nach dem Kopieren auf den Ausgangswert zurückgestellt.

12. Foto/Auto-Taste (PHOTO/AUTO)

Wenn der Kopierer eingeschaltet wird, schaltet er automatisch auf "Auto"-Betriebsart. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird die Betriebsart "Dokument" gewählt. Wenn die Taste erneut gedrückt wird, wird auf Betriebsart "Foto" geschaltet. Beim nächsten Tastendruck wird wieder auf "Auto" geschaltet, usw.

Hinweis: Wenn der F5-50-0 gewählt ist, wird diese Taste gedrückt, um Foto-Betrieb zu wählen. Wenn die Taste erneut gedrückt wird, wird Foto-Betrieb aufgehoben. Wenn die Taste erneut gedrückt wird, wird wieder auf Foto-Betrieb geschaltet.

13. **Papierformattaste (PAPER TRAY/PAPER SIZE)**
Diese Taste dient zum Einstellen der dem gewünschten Papierformat entsprechenden Kassettengröße bzw. Bypass-Größe.

14. **Kopienformatanzeige (COPY SIZE)**
Bei Drücken der Kopienformattaste oder Kopierformat erkennt automatisch, leuchtet diese Anzeige auf.

15. **Originalformatanzeige (ORIGINAL SIZE)**
Bei Drücken der Originalformattaste oder Originalformat erkennt automatisch, leuchtet diese Anzeige auf.

2. Betriebsmonitordisplay
Hinweis: FP-1680 (11 nicht vorhanden)

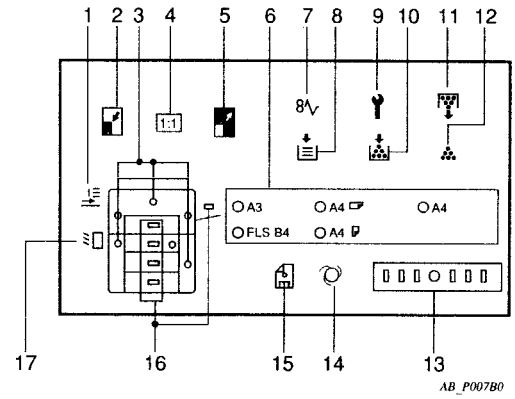


Abb. 1-7-1

1. ADF-Papierstau-Anzeige
Diese Anzeige blinkt, wenn die Vorlage nicht richtig eingezogen worden ist, und der Kopierer stoppt automatisch.

2. Verkleinerungs-Anzeige
Wenn Verkleinern eingestellt ist, erscheint diese Anzeige.

3. Papierstauposition-Anzeige
Die Stelle, wo diese Anzeige blinkt, entspricht der Stelle, wo im Gerät ein Papierstau vorlilegt.

4. 1:1 Modus-Anzeige
Wenn Kopieren im maßstab 1:1 eingestellt ist, erscheint diese Anzeige.

5. Vergrößerung-Anzeige
Wenn vergrößern eingestellt ist, erscheint diese Anzeige.

6. Kopierpapierformat-Anzeige
Diese Anzeige erscheint, um die gewählte Kopierpapiergröße anzuzeigen, wenn 1:1, Verkleinerung oder Vergrößerung eingestellt wird. Wenn die Taste COPY SIZE oder PAPER TRAY/PAPER SIZE gedrückt wird, leuchtet diese Anzeige ebenfalls auf.

7. **Papierstau-Anzeige**
   Diese Anzeige leuchtet auf, wenn das Kopierpapier nicht eingezogen wird, und der Kopierer stoppt automatisch. Die Anzeige erlischt, wenn das Papiermagazin herausgezogen wird und die Frontklappe geschlossen wird, nachdem der Papierstau behoben ist.

8. **Papiermangel-Anzeige**
   Diese Anzeige blinkt, wenn kein Papier im Papierfach ist, oder wenn kein Papiermagazin im gewählten Magazin eingeschoben ist. Gleichzeitig leuchtet die rote Warte-Anzeige auf, und der Kopiervorgang kann nicht gestartet werden.

9. **Wartungs-Anzeige**
   Diese Symbol blinkt, wenn die Anzahl der Kopien, nach der das Gerät gewartet werden, sollte erreicht ist.

10. **Tonermangel-Anzeige**
    Wenn der Tonerstand im Tonerbehälter (Tonerflasche) unter einen vorgegebenen Stand absinkt, blinkt diese Anzeige.

11. **Resttonerbehälter-Anzeige (FP-2080)**
    Wenn der Tonerstand im Resttonerbehälter über eine vorgegebene Menge steigt, leuchtet diese Anzeige.

12. **Farbanzeige**
    Wenn die Farbeinheit installiert ist, erscheint diese Anzeige.

13. **Belichtungsanzeige**
    Wenn die Kopiehelligkeit manuell mit der Belichtungstaste eingestellt wird, leuchtet die entsprechende LED je nach der gewählten Helligkeit auf. 60 Sekunden nach dem Kopieren schaltet die Belichtungsanzeige wieder auf die mittlere der 7 LEDs (für "Dokument") zurück.

14. **Auto-Anzeige**
    Diese Anzeige leuchtet in Auto-Betriebsart auf.

15. **Foto-Anzeige**
    Diese Anzeige leuchtet in Foto-Betriebsart auf.

16. **Kassettenposition-Anzeige**
    Diese Anzeige leuchtet in Stellung "Papiermagazin", "Einzelblattbypass" oder "Systemkonsole" auf.

17. **Sorter-Papierstau-Anzeige**
    Diese Anzeige blinkt, wenn das Papier nicht richtig in den Sorter eingezogen wird, und der Kopierer stoppt automatisch.

3. **Sondereffekt-Bedienfeld**
   Hinweis: FP-1680 (14, 15, 16, 17, 18 und 19 nicht vorhanden)

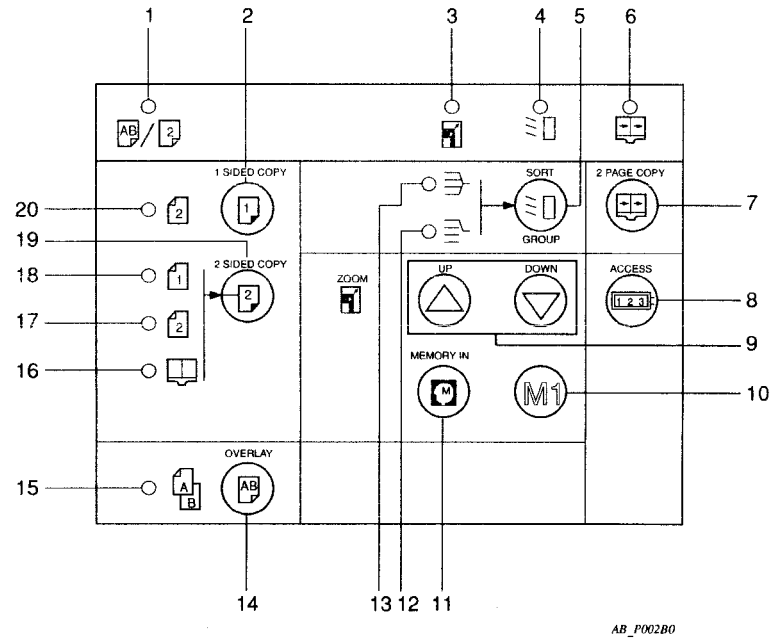


Abb. 1-9-1

1. **Anzeige "Einseitige/Doppelseitige Kopie/Überlagerung"**
   Wenn die Taste "Einseitige/Doppelseitige Kopie/Überlagerung" gedrückt wird, leuchtet diese Anzeige auf. Wenn die Taste erneut gedrückt wird, oder 60 Sekunden nach dem Kopiervorgang, erlischt diese Anzeige.

2. **Taste "1-seitige Kopie"**
   Wenn der iADF (Original-Wende-Einzug) installiert ist und verwendet wird, dann wird diese Taste gedrückt, um die Vorlage im ADF umzukehren.

3. **Zoomanzeige**
   Wenn die Zoomtaste "UP" oder "DOWN" oder die Maßstabtaste COMPUTE gedrückt wird, erscheint diese Anzeige. 60 Sekunden nach dem Kopiervorgang erlischt sie wieder.

4. **Sorterbetriebsart-Anzeige**
   Wenn die Sorterbetriebsart-Taste gedrückt wird, dann erscheint diese Anzeige.

5. **Sorterbetriebsart-Taste**
   Wenn diese Taste gedrückt wird, kann die Betriebsart "Sorter", "Gruppe" oder "Heffmodus" gewählt werden.

6. **Anzeige "2-seitige Kopie"**
   Wenn die Taste "2-seitige Kopie" gedrückt wird, leuchtet diese Anzeige auf, und wenn die Taste erneut gedrückt wird oder nach Ablauf von 60 sec. erlischt sie wieder.

7. **Taste "2-seitige Kopie"**
   Wenn diese Taste gedrückt wird, kann eine Vorlage im Format A3 auf zwei Blätter im Format A4 (links und rechts) kopiert werden. Wenn die Taste erneut gedrückt wird, oder 60 Sekunden nach dem Kopiervorgang, wird die Betriebsart "2-seitige Kopie" wieder aufgehoben.

8. **Zugang-Taste (ACCESS)**
   Wenn diese Taste gedrückt wird, die Gesamtkopienzahl in der Ziffernanzeige ausgegeben. Wenn ein Abteilungszähler im Modus F7 eingesteckt ist, wird die Gesamtkopienzahl für die betreffende Abteilung angezeigt.

9. **Zoomtaste (ZOOM)**
   Diese Taste dient zur Einstellung des Zooms bei Verkleinerungen und Vergrößerungen. Bei einmaligem Drücken der Taste "Down" verkleinert sich der Abbildungsmaßstab um 1%. Wird die Taste gedrückt gehalten, verkleinert sich der Maßstab in 1%-Schritten. Umgekehrt vergrößert sich der Maßstab in 1%-Schritten, wenn die Taste "Up" gedrückt gehalten wird. Der Abbildungsmaßstab wird auf der Nummernanzeige angezeigt; 60 Sekunden nach der letzten Kopie wird die Einstellung auf 1:1 zurückgestellt. Die Zoomtasten ("Up" oder "Down") werden ebenfalls für die Veränderungen der anderen Bearbeitungsfunktionen benötigt.

10. **Taste "M1"**
    Speichertasten; wenn eine dieser Tasten gedrückt wird, werden abgespeicherte Kopierfunktionen und die Kopienanzahl eingestellt.

11. **Taste "Memory In"**
    Wenn alle gewünschten Kopienmerkmale und die Kopienzahl gewählt sind, diese Taste und anschließend M1 drücken, um die Eingabe in einem der zwei Arbeitsspeicher zu speichern.

12. **Gruppenbetriebsart-Anzeige**
    Wenn die Betriebsart "Gruppe" gewählt ist, erscheint diese Anzeige.

13. **Sorterbetriebart-Anzeige**
    Wenn die Betriebsart "Sorter" gewählt ist, erscheint diese Anzeige.

14. Taste "Überlagerung" (FP-2080)
Durch Drücken dieser Taste können 2 Seiten eines Originals auf einer Seite der Kopie kombiniert werden.

15. Anzeige "Überlagerung" (FP-2080)
Wenn die Taste "Überlagerung" gedrückt wird, leuchtet diese Anzeige auf. Wenn die Taste erneut gedrückt wird oder 60 Sekunden nach dem Kopiervorgang erlischt diese Anzeige.

16. Anzeige "Buch-Original, 2-seitige Kopie" (FP-2080)
Wenn die Taste "2-seitige Kopie" gedrückt wird und das Buchoriginal gewählt ist, leuchtet diese Anzeige auf. 60 Sekunden nach dem Kopiervorgang erlischt diese Anzeige. (Bei Verwendung mit automatischem Originaleinzung.)

17. Anzeige "2-seitiges Original, 2-seitige Kopie" (FP-2080)
Wenn die Taste "2-seitige Kopie" gedrückt wird und das 2-seitige Original gewählt ist, leuchtet diese Anzeige. (Bei Verwendung mit automatischem Originaleinzug.)

18. Anzeige "1-seitiges Original, 2-seitige Kopie" (FP-2080)
Wenn die Taste "2-seitige Kopie" gedrückt wird und das1-seitige Original gewählt ist, leuchtet diese Anzeige auf. 60 Sekunden nach dem Kopiervorgang erlischt diese Anzeige. (Bei Verwendung mit automatischem Originaleinzug.)

19. Taste "2-seitige Kopie" (FP-2080)
Durch Drücken dieser Taste werden folgende Vorgänge gewählt.
1) 2-seitige Kopie von 1-seitigen Originalen
2) 2-seitige Kopie von 2-seitigen Originalen
3) 2-seitige Kopie von Buch-Originalen

20. Anzeige "2-seitige Original, 1-seitige Kopie"
Wenn die Taste "1-seitige Kopie" gedrückt wird, leuchtet diese Anzeige auf, und wenn die Taste erneut gedrückt wird oder nach Ablauf von 60 s. erlischt sie wieder.

1.4 Anordnung der Bauteile

1. Außenansicht

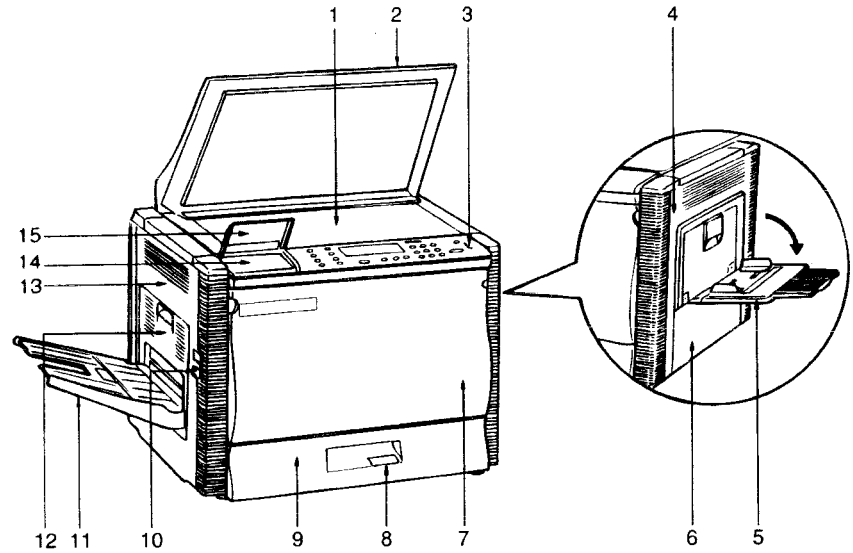


Abb. 1-12-1

1. Vorlagenauflage
2. Vorlagendeckel
3. Bedienfeld
4. Rechte Abdeckung
5. Bypass-Fach (*1)
6. Papiereinzugklappe
7. Frontklappe
8. Papierformat-Prüffenster
9. Papiermagazin-Abdeckung
10. Netzschalter
11. Papierauslauf
12. Papierauslaufabdeckung
13. Linke Abdeckung
14. Sondereffektfeld
15. Sondereffektfeld-Abdeckung

(*1) FP-1680: 1 Blatt Bypass typ.

2. Innenansicht

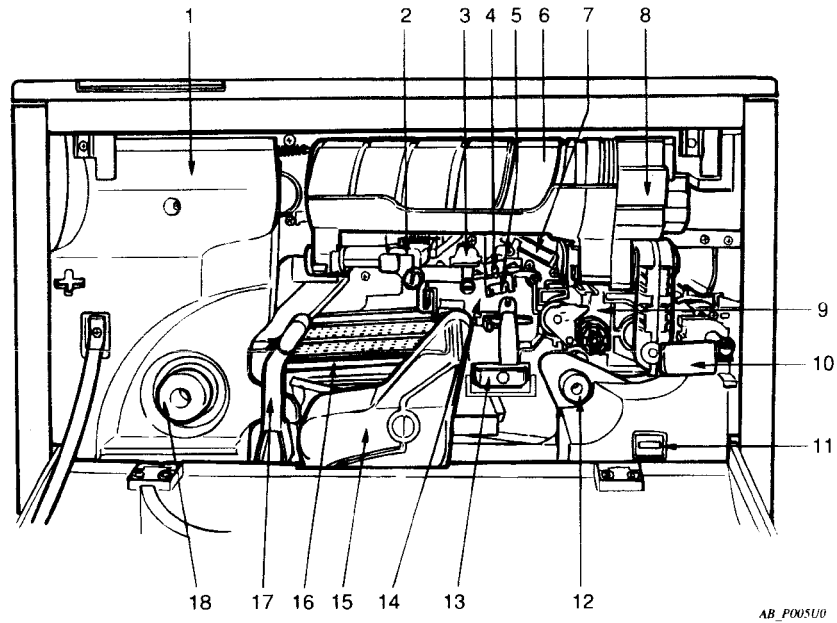


Abb. 1-13-1

1. Netzschalter-Abdeckung
2. Tonerbehälter-Freigabehebel
3. Entladungslampe
4. Ladekoronareiniger
5. Ladekorona
6. Tonerflasche
7. Schlitzglas
8. Tonerbehälter
9. Entwicklereinheit
10. Entwicklereinheit-Freigabehebel
11. Kopienzählerf
12. Manueller Papiertransportknopf
13. Übertragungs/Ablöse-Korona
14. Trommelstation
15. Resttonerflasche
16. Papiertransportstation
17. Papiertransportgriff
18. Manueller Papiertransportknopf (Fixierstation)

3. Lage von Gebläse/Sensoren/Motor/Unterbrecher/Rauschfilter

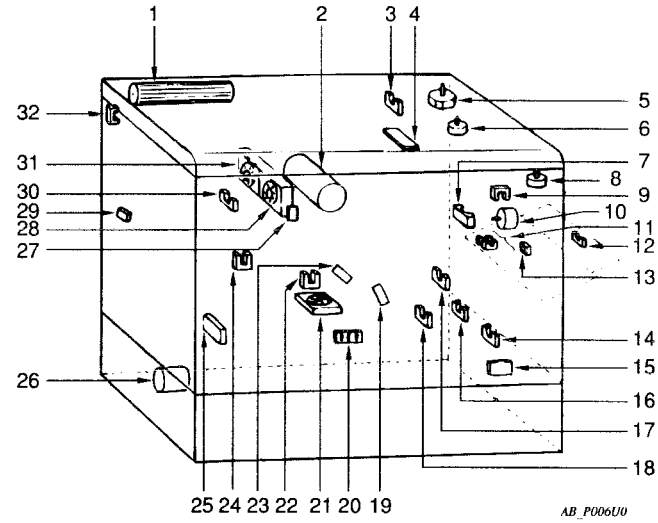


Abb. 1-14-1

1. Optikkühlgebläse
2. Hauptmotor
3. Spiegelgrundstellungssensor
4. Auto-Originalhelligkeitssensor
5. Lampeneinheit-Abtastmotor
6. Spiegelschrittmotor
7. Bypasspapiererkennungssensor
8. Linsenschrittmotor
9. Tonerflaschen-Positionssensor
10. Tonerflaschenmotor
11. Bypass-Papierformatsensor (2 Stk.) (FP-2080)
12. Bypass-Papierformatsensoir (FP-2080)
13. Tonerstandsensor
14. Papierwegsensor
15. Zählwerk
16. Papiermagazin-Papiersensor
17. Papiereinzugklappe Offen/ Geschlossen-Sensor
18. Synchronwalzensensor
19. Tonerdichtensensor
20. Papiermagazin-Papierformatsensor
21. Ansauggebläse
22. Resttonerflaschen-Sensor
23. Kopienhelligkeitssensor
24. Klappe Offen/Geschlossen-Sensor
25. Unterbrecherschalter
26. Entstörungsfilter
27. Temperatur/Luftfeuchtigkeit-sensor (FP-2080)
28. Fixierkühlgebläse (1)
29. Papierauslaufsensor
30. Linsengrundstellungssensor
31. Fixierkühlgebläse (2)
32. Optikgrundstellungssensor

4. Lage von Magneten/Kupplungen/Schaltern

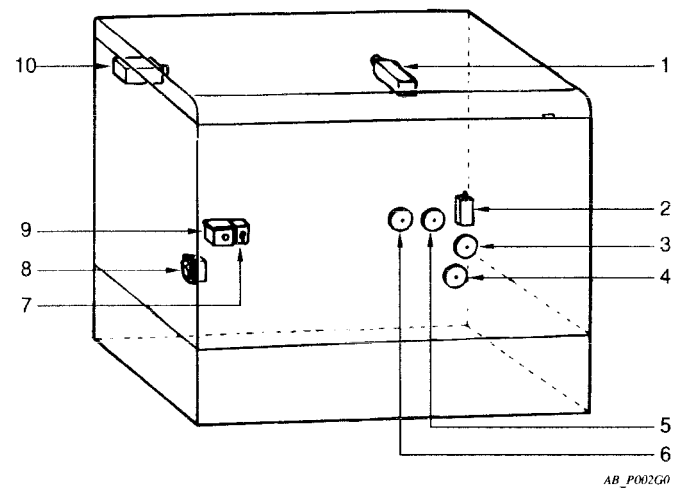


Abb. 1-15-1

1. Auto-Vorlagenhelligkeitsmagnet
2. Bypass-Magnet
3. Papiertransportwalzenkupplung
4. Papiereinzugwalzenkupplung
5. Bypasskupplung
6. Synchronwalzenkupplung
7. +24 V Schalter
8. Netzschalter
9. Klappenschalter
10. Reinigungsgewebemagnet

5. Lage von Leiterplatten

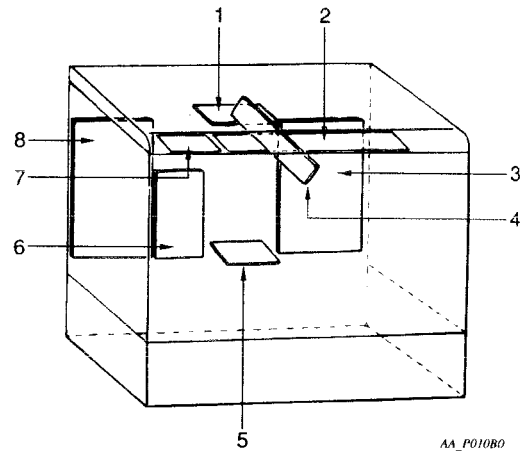


Abb. 1-16-1

1. Hochspannungsversorgung-Leiterplatte (1)
2. Bedienfeld-Leiterplatte (1)
3. CPU-Leiterplatte
4. LED-Leiste-Leiterplatte
5. Hochspannungsversorgung-Leiterplatte (2)
6. Netztreiber-Leiterplatte
7. Bedienfeld-Leiterplatte (2)
8. Niederspannungsversorgung-Leiterplatte

1.5 Kopiervorgang

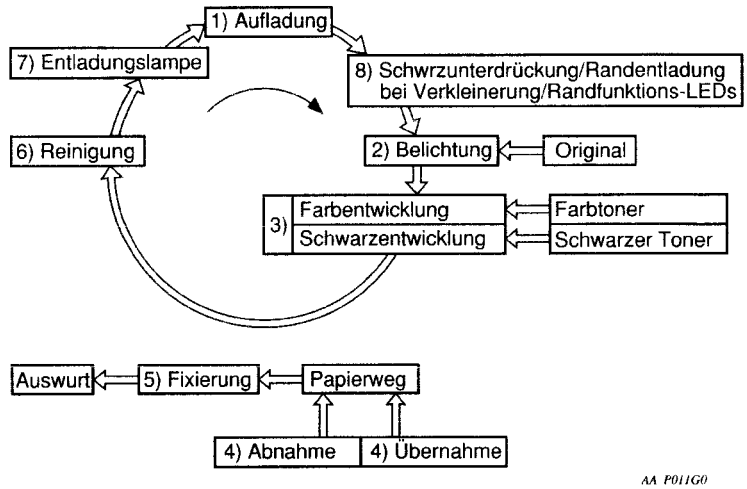


Abb. 1-17-1

1. Primäraufladung:

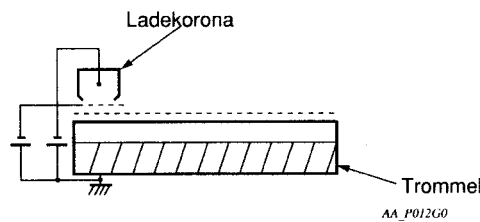


Abb.1-17-2

Die Ladekorona (negative Gleichspannung) lädt die OPC-Oberfläche gleichmäßig mit hoher negativer Ladung auf. Die Ladung der Trommeloberfläche beträgt danach ca. –710 V Gleichspannung (in der Fotobetriebsart ca. –560 V Gleichspannung).
Eine negative Ladung fließt durch das Gitternetz an der Ladekorona. Entsprechend ist das elektrische Potential der Trommeloberfläche auf dem gleichen Niveau wie die Gitterspannung.

2. Belichtung:

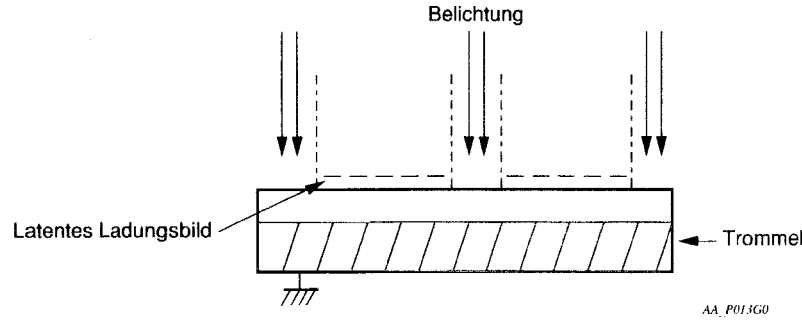


Abb. 1-18-1

Das Original wird durch die Belichtungslampe belichtet und das reflektierte Originalbild über Spiegel und Linse auf die Trommel projiziert. Je nach dem Belichtungsgrad der Trommel werden die einzelnen Trommelteile entsprechend entladen. An den bedruckten Stellen des Orignals bleibt die negative (–) Aufladung der entsprechenden Trommelstellen erhalten. Auf der Trommel entsteht daher ein latentes Ladungsabbild des Originals.

3. Entwicklung:

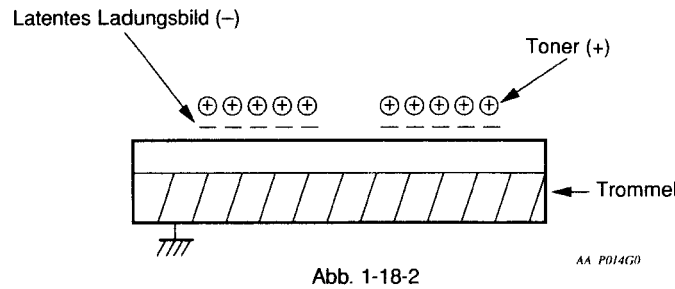


Abb. 1-18-2

- **Schwarzentwicklung**
  Der Entwickler setzt sich aus einer Mischung eines feinkörnigen, nichtmagnetischen Toners und einer feinkörnigen Trägersubstanz (bestehend aus Kunstharz und Ferrit) zusammen. Der Toner ist positiv (+) und die Trägersubstanz negativ (–) aufgeladen. Durch diese Kombination wird auf der Magnetwalze ein Bürsteneffekt erzeugt. Die Bürste berührt die Trommel leicht und dabei werden die positiv geladenen Tonerpartikel der Bürste von den negativ geladenen Bildstellen der Trommel angezogen. Das latente Bild auf der Trommel wird damit in ein sichtbares Bild umgewandelt.

Zur Erzielung maximaler Kopienqualität von verschiedenen Originalen wird an die Magnetbürste eine Vorspannung angelegt. Mit dieser Vorspannung wird auch eine Hintergrundschwärzung von Trommelstellen mit einer schwachen Restaufladung verhindert.

- **Farbentwickler**
  Der Entwickler setzt sich aus einer Mischung eines feinkörnigem, nicht magnetischen Toners und einer feinkörnigen Trägersubstanz (bestehend aus Ferrit) zusammen. Der Toner ist positiv (+) und die Trägersubstanz negativ (–) aufgeladen. Durch diese Kombination wird auf der Magnetwalze ein Bürsteneffekt erzeugt. Die Bürste berührt die Trommel leicht, und dabei werden die positiv geladenen Tonerpartikel der Bürste von den negativ geladenen Bildstellen der Trommel angezogen. Das latente Bild auf der Grommel wird damit in ein sichtbares Bild umgewandelt. Zur Erzielung maximaler Kopienqualität von verscheidenen Originalen wird an der Magnetbürste eine Vorspannung angelegt. Mit dieser Vorspannung wird auch eine Hintergrundschwärzung von Trommelstellen mit einer schwachen Restaufladung verhindert.

4. Übertragung und Ablösung:

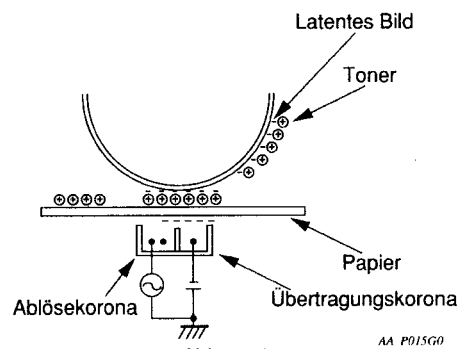


Abb. 1-19-1

Das Papier wird zwischen Trommel und Korona transportiert. Auf der Papierrückseite wird dabei eine starke negative Ladung erzeugt, so daß die positiv geladenen Tonerpartikel von der Trommel auf das Papier übertragen werden. Nach der Übertragung wird die statische Aufladung des Papiers durch ein Wechselspannungsfeld überlagert, so daß sich das Papier von der Trommel ablöst.

5. Fixierung:

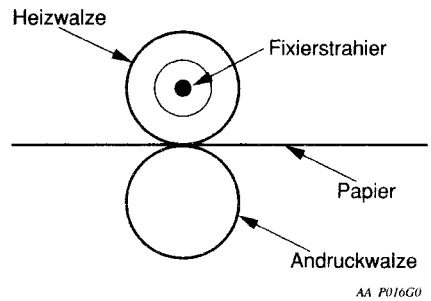


Abb. 1-20-1

Nach dem Ablösen läuft das Papier durch die Fixier-und Andruckwalze, wo es einer Hitze-und Druckbehandlung ausgesetzt wird. (Die Fixiertemperatur beträgt etwa 180°C und der Druck etwa 0.4 kg/cm) Durch diesen Prozess wird der Toner auf dem Papier fixiert.

6. Reinigung:

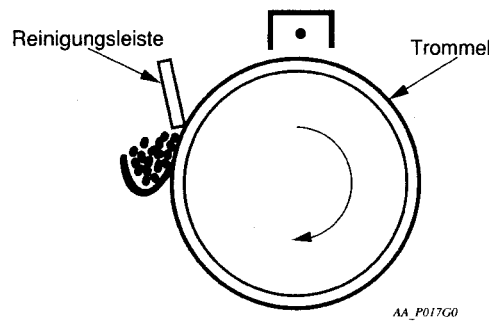


Abb. 1-20-2

Nach dem Ablösen verbleibt ein Teil des Toners auf der Trommeloberfläche, der mit einem Trommelreinigungsblatt abgestreift wird. Der zurückbleibende Toner wird in die Resttonerflasche abgeführt.

7. Entladelampe:

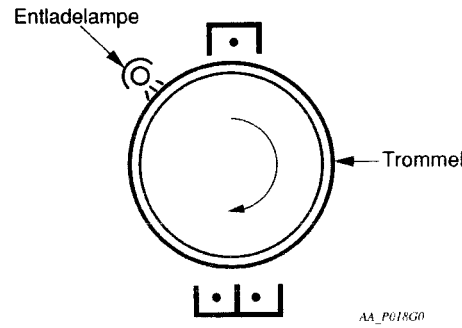


Abb. 1-21-1

Mit dieser Lampe wird die gesamte Trommeloberfläche von der Restladung befreit.

8. LED für Schwarzunterdrückung, Randentladung bei Verkleinerung und Randfunktionen (LED-Leiste an der Entwicklerstation):

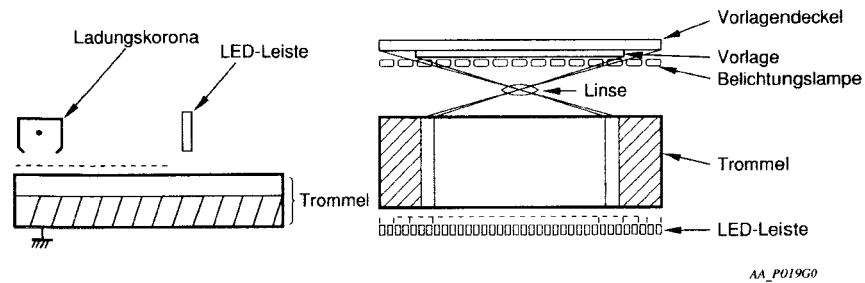


Abb. 1-21-2

- Nach beendeter Belichtung leuchtet die Belichtungslampe beim Rücklauf noch schwach, während die Optikeinheit in ihre Ausgangsstellung zurückkehrt. Hierbei kann es zur Erzeugung eines schwarzen Bildes auf der Trommeloberfäche kommen, die in erhöhtem Tonerverbrauch oder unsauberen Kopien resultiert. Um diesen Tonerverlust und eine Kopienqualitätseinbuße zu vermeiden, leuchten die LEDs zur Entladung der Trommel und Eliminierung von Tonerresten auf der Trommel auf.
- Je nach dem eingestellten Verkleinerungsmaßstab leuchten die entsprechenden LEDs, um die Trommelränder zu entladen.
- Je nach der eingestellen Randfunktion leuchten die entsprechenden LEDs, um die Trommelränder zu entladen.

9. Die digitale Systemsteuerung

Mit Hilfe der digitalen Systemsteuerung kann die Kopienqualität präzise und in großem Umfang geregelt werden, indem Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Tonerkonzentration etc. mit einzelnen Sensoren gemessen und bei der Steuerung der Belichtungslampenspannung, Gitter-Vorspannung, Entwickler-Vorspannung etc. berücksichtigt werden (siehe Seite 3-22).

Hinweis: Temperatur/Luftfeuchtigkeit-Sensor: Nur FP-2080.

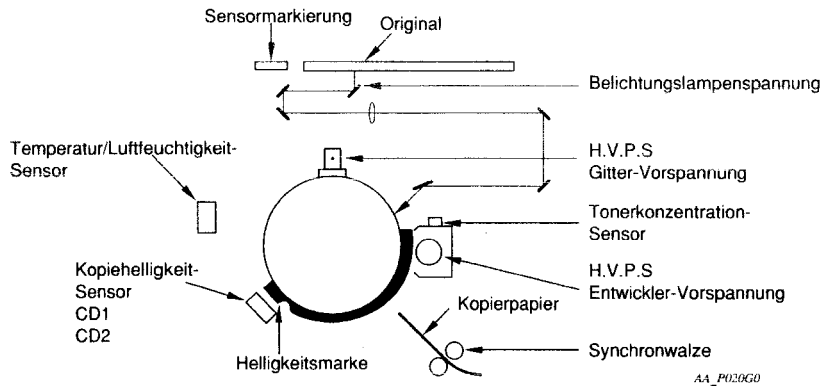


Abb. 1-22-1

Abschnitt II
Funktionsablauf

2.1 Funktionsablauf

1. Einschalten

1) Beim Einschalten des Netzschalters erscheinen die Anzeigen im Display auf dem Bedienungsfeld.
2) Im Zifferndisplay erscheint "1", und der Abbildungsmaßstab ist auf 1:1 eingestellt. Die Kopiertaste leuchtet in Rot auf (das bedeutet "Warten").
3) Eine 24-V-Spannung wird erzeugt, und der Fixierstrahler wird zum Aufwärmen der Fixierstation eingeschaltet.
4) Die Initialisierung des optischen Systems beginnt.
   a) Das optische System bewegt sich mit 1:1 Geschwindigkeit vorwärts. Die Grundstellung wird verlassen, und der Optik-Grundstellungssensor wird ausgeschaltet.
   b) Nachdem der Schlittengrundstellungssensor ausgeschaltet ist, bewegt sich der Schlitten weiter mit Geschwindigkeit 1:1 vorwärts.
   c) Nachdem der Optik-Grundstellungssensor eingeschaltet ist, setzt das optische System die Bewegung eine vorbestimmte Impulsdauer lang in Gegenrichtung fort.
   d) Das optische System stoppt in Grundstellung, und der Initialisierungsvorgang ist abgeschlossen.
5) Sobald die Initialisierung des optischen Systems abgeschlossen ist, werden die Schrittmotoren eingeschaltet, um Linse und Spiegel in die Stellung 1:1 zu bringen.
6) Wenn die Heizwalzentemperatur einen vorgegebenen Wert erreicht hat, beginnt die Initialisierung der Trommel.
   a) Die Fixierkühlventilatoren (1) und (2) werden eingeschaltet.
   b) Gleichzeitig werden Hauptmotor, Trommel-, Entwickler-und Fixierstation eingeschaltet.
   c) Wenn der Tonerflaschenpositionssensor ausgeschaltet wird, wird die Tonerflasche durch den Tonerflaschenmotor in Startposition gedreht, und dann stoppt der Tonerflaschenmotor.
   d) Nach einer vorgegebenen Zeit wird die Entwicklervorspannung eingeschaltet.
   e) Nach einer vorgegebenen Zeit wird die Entladungslampe eingeschaltet.
   f) Danach werden Ladungs-, Übertragungs-und Ablösekoronen eingeschaltet.
   g) Nachdem die Belichtungslampe eingeschalted ist, fährt das optische System zur Belichtungslampen-Spannungsposition, um die Konstantlichtmenge zu messen.

h) Dann wird die Belichtungslampe zur Messung der Konstantlichtmenge eingeschaltet.
i) Nach einer vorgegebenen Zeit ist die Messung der Konstantlichtmenge beendet, und die Belichtungslampe schaltet aus.
j) Kurz danach schaltet die Belichtungslampe wieder ein.
k) Nach einer vorgegebenen Zeit beginnt die Kopienhelligkeitsabtastung.
l) Nach einer vorgegebenen Zeit ist die Kopienhelligkeitsabtastung beendet, und die Belichtungslampe schaltet aus.
m) Nachdem die Belichtungslampe ausgeschaltet ist, kehrt das optische System in die Grundstellung zurück.
n) Nach einer vorgegebenen Zeit wird die Ladungskorona ausgeschaltet.
o) Nach einer vorgegebenen Zeit wird die Fixierkühlventilatoren (1) und (2) ausgeschaltet.
p) Nach einer vorgegebenen Zeit werden Hauptmotor, Entwickler-und Fixiersysteme ausgeschaltet, und die Entladungslampe und die Übertragungs-und Ablösekoronen schalten aus. Damit ist die Trommelinitialisierung abgeschlossen.

2. Betätigen der Kopiertaste

1) Der Kopiervorgang startet, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.
2) Das Entwicklersystem startet. [Schritt (A) unten]
3) Der Papiereinzug startet. [Schritt (B) unten]
4) Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, arbeitet die Betriebsart Auto/Dokument wie folgt:

(Betriebsart Auto)

a) Die Belichtungsspannung für Auto-Betriebsart wird eingestellt, und die Belichtungslampe schaltet ein.
b) Der Vorabtastvorgang startet. [Schritt (C) unten]
c) Die entsprechende Belichtungslampenspannung und Biasspannung für die Vorlagenhelligkeit, die durch den Vorabtastvorgang erkannt wurde, und die Belichtungsspannung zum Kopieren werden eingestellt.

(Betriebsart Dokument)

a) Die entsprechende Helligkeits-Biasspannung und Belichtungslampespannung werden eingestellt, und die Belichtungsspannung zum Kopieren wird eingestellt.

Hinweis: Wenn die Betriebsart Foto gewählt ist, wird die entsprechende Helligkeits-Vorspannung zum Kopieren eingestellt.

5) Der Kopienabtastvorgang startet [Schritt (D) unten]
6) Der Synchronwalzenvorgang startet [Schritt (E) unten]
7) Die Gesamtzähler zählt um 15 ms aufwärts, nachdem der Papierauslaufsensor die Hinterkante des Papiers erkannt hat.
8) Die Belichtungslampe schaltet aus.
9) Nach einer vorgegebenen Zeit stoppen alle Vorgänge.

10) Zum Serienkopieren kehrt das optische System zur Ausgangsstellung der Belichtungslampe zurück, und die Schritte ab Schritt 5) werden wiederholt.

(A) Funktion der Entwicklerstation

Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, laufen folgende Vorgänge ab:

a) Das Fixier-Kühlgebläse und der Hauptmotor werden eingeschaltet. Trommel, Entwickler und Fixiersysteme drehen. Gleichzeitig schaltet die LED-Leiste ein.
b) Nach einer vorgegebenen Zeit wird die Entwickler-Biasspannung eingeschaltet und an die Entwicklerstation angelegt. Der Papiereinzug startet ebenfalls.
c) Eine kurze Zeit später schaltet die Entladungslampe ein.
d) Nach einer vorgegebenen Zeit schaltet das Ansauggebläse ein.
e) Innerhalb einer vorgegebenen Zeit werden Ladungs-, Übertragungs- und Ablösekoronen eingeschaltet, und liefern Koronaspannung zur Trommel.
f) Nach einer Trommeldrehung ist das Entwicklersystem zum Kopieren bereit.
g) Nachdem das letzte Blatt Papier von der Synchronwalze eingezogen ist, und der Kopiervorgang durchgeführt ist, werden Ladungs-, Übertragungs- und Ablösekoronen ausgeschaltet.
h) Nach einer vorgegebenen Zeit schalten Hauptmotor, Entwicklerbias, Entladungslampe, Ansauggebläse und LED-Leiste aus. Gleichzeitig stoppen die Trommel, Entwickler- und Fixiersysteme.
i) Der Fixierkühlventilator (2) wird ausgeschaltet.
j) Zum Serienkopieren werden die Vorgänge ab Schritt f) wiederholt.

(B) Papiereinzugvorgang

Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, geschieht folgendes:

(Bypass)

a) Der Bypass-Magnet schaltet ein. (FP-2080)
b) Nach einer vorgegebenen Zeit wird die Bypass-Kupplung eingeschaltet.
c) Wenn Papier an der Synchronwalze ankommt, werden Synchronwalze und Synchronwalzensensor eingeschaltet.
d) Nach einer vorgegebenen Zeit werden Bypassmagnet (FP-2080) und Kupplung ausgeschaltet.

(Papiermagazin)

a) Die Vollschritteinheit bewegt sich mit vorgegebenen Geschwindigkeit nach vorne.
b) Wenn das Papier am Papierwegsensor ankommt, wird der Sensor eingeschaltet.
c) Nach einer vorgegebenen Zeit wird die Papiereinzugwalzenkupplung ausgeschaltet.
d) Wenn Papier an der Synchronwalze ankommt, schaltet der Synchronwalzensensor ein.
e) Nach einer vorgegebenen Zeit wird die Papiertransportwalzenkupplung ausgeschaltet, und der Papiereinzugvorgang stoppt.

(C) Vorabtastvorgang

Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, geschieht folgendes:

a) Die Vollschritteinheit bewegt sich mit 50% Geschwindigkeit nach vorne.
b) Die Geschwindigkeit der Vollschritteinheit wird gesenkt, die Einheit bewegt sich um einen vorgeschriebene Anzahl von Pulsen, und stoppt dann.
c) Nach einer vorgegebenen Zeit bewegt sich die Vollschritteinheit mit 200% Geschwindigkeit in Gegenrichtung.
d) Die Vollschritteinheit bewegt sich eine vorgeschriebene Anzahl von Pulsen in die Gegenrichtung und mißt dann die Vorlagenhelligkeit.
e) Die Messung der Vorlagenhelligkeit wird nach einer vorgegebenen Anzahl von Pulsen abgeschlossen.
f) Die Standard-Helligkeitsmessung beginnt nach einer Bewegung über eine vorgeschriebene Anzahl von Pulsen.
g) Die Standard-Helligkeitsmessung ist abgeschlossen, nachdem die Vollschritteinheit sich um eine vorgeschriebene Anzahl von Pulsen bewegt hat.
h) Nachdem der Grundstellungssensor einschaltet, wird die Geschwindigkeit der Vollschritteinheit gesenkt. Sie bewegt sich um eine vorgeschriebene Anzahl von Pulsen und stoppt dann.
i) Der Vorabtastvorgang ist abgeschlossen.

(D) Kopienabtastvorgang

Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, geschieht folgendes:

a) Die Vollschritteinheit bewegt sich in der vorgeschriebenen Geschwindigkeit vorwärts.
b) Nachdem der Optik-Grundstellungssensor ausgeschaltet ist, bewegt sich die Vollschritteinheit um eine vorbestimmte Anzahl von Pulsen, um die Registrierposition zu erreichen.
c) Die Vollschritteinheit bewegt sich um das Originalformat vorwärts; dann verlangsamt sie sich und stoppt.

d) Nach einer vorgegebenen Zeit bewegt sich die Vollschritteinheit mit voller Geschwindigkeit rückwärts.
e) Nach einer vorgegebenen Zeit wird die Geschwindigkeit der Vollschritteinheit auf einen vorbestimmten Wert gesenkt.
f) Nachdem der Optik-Grundstellungssensor eingeschaltet wird, wird die Geschwindigkeit der Einheit gesenkt, und diese stoppt dann.
g) Der Kopienabtastvorgang ist damit abgeschlossen.

(E) Synchronwalzen-Betrieb

Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, geschieht folgendes:

(Bypass)

a) Die Synchronwalzenkupplung wird eingeschaltet.
b) Nach einer vorgegebenen Zeit nach dem Einschalten des Synchronwalzensensors schaltet die Synchronwalzenkupplung aus.
c) Der Synchronwalzen-Betrieb ist beendet.

(Papiermagazin)

a) Die Synchronwalzen- und Transportwalzenkupplung wird eingeschaltet.
b) Nach einer vorgegebenen Zeit nach dem Einschalten des Synchronwalzensensors schaltet die Synchronwalze und die Transportwalzenkupplung aus.
c) Der Synchronwalzen-Betrieb ist beendet.

Abschnitt III
Baugruppen

3.1 Mechanischer Teil

Hinweis: FP-1680 (20 und 22 nicht vorhanden)

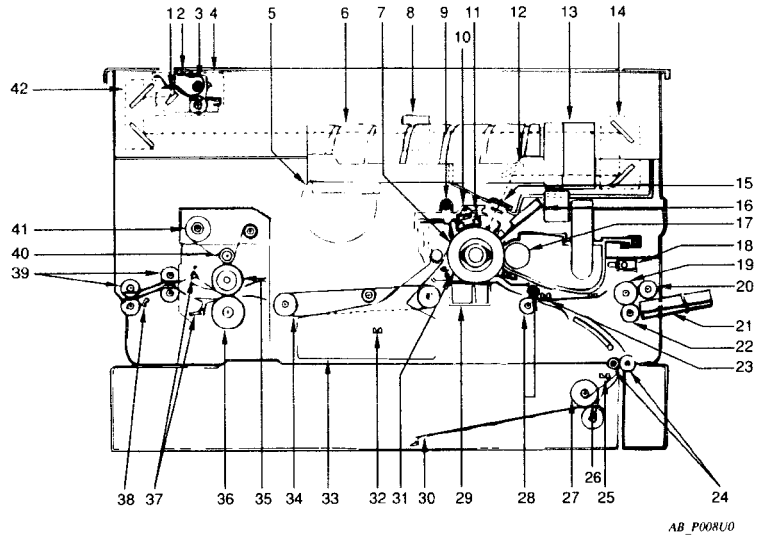


Abb. 3-1-1

1. Spiegel Nr. 1
2. Belichtungslampen-abdeckung
3. Belichtungslampe
4. Vollschritteinheit
5. Hauptmotor
6. Tonerflasche
7. Reinigungsleiste
8. Linse
9. Entladungslampe
10. Ladungskoronareiniger
11. Ladungskorona
12. Spiegel Nr. 6
13. Tonerbehälter
14. Spiegel Nr. 4/5
15. Schlitzglas
16. LED-Leiste
17. Magnetwalze
18. Entwicklereinheit-Freigabehebel
19. Bypass-Einzugwalze
20. Papiertransportwalze
21. Bypassfach
22. Bypass-Separationswalze
23. Synchronwalzensensor
24. Papiertransportwalze
25. Papierwegsensor
26. Papiermagazin-Separationswalze
27. Papiereinzugwalze
28. Synchronwalze
29. Übertragungs/ Ablösekorona
30. Papiermagazin-Bodenblech
31. Trommel
32. Resttonerflaschen-Sensor
33. Resttonerflasche
34. Papiertransportband
35. Heizwalze
36. Andruckwalze
37. Separationsfinger
38. Papierauslaufsensor
39. Papierauslaufwalze
40. Reinigungsgewebe-walze
41. Reinigungsgewebe
42. Halbschritteinheit (Spiegel Nr. 2/3)

3.2 Papiereinzugstation und Bypasseinzugstation

1. Einsetzen des Papiermagazins

1) Während das Papiermagazin eingeschoben wird, drückt ein Vorsprung an der Vorderseite gegen die Papierhebenocke. Deshalb dreht sich die Papierhebenocke in Pfeilrichtung.
2) Wenn die Papierhebenocke betätigt wird, drehen das Papierhebenockenrad und das Heberad. Der Druck der Hebefeder bewirkt, daß sich der Hebearm hebt und so das Bodenblech anhebt. Dadurch wird das Papier in Berührung mit der Papiereinzugwalze gebracht.

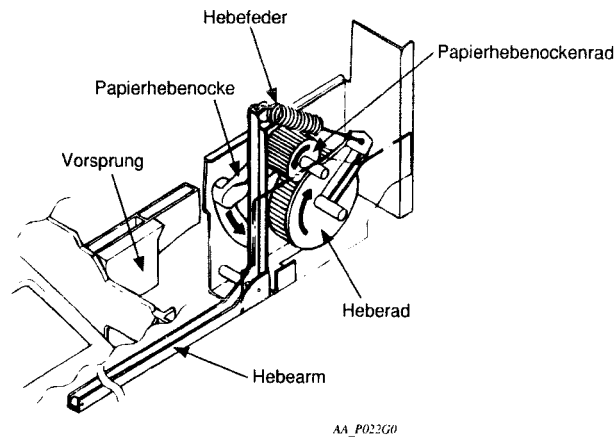


Abb. 3-2-1

2. Papiererkennungsvorgang

1) Ob das Papiermagazin Papier enthält oder nicht, wird von einem Papiererkennungssensor und einem Papiererkennungssensorhebel im Papiereinzugblock erkannt.
2) Wenn das Papiermagazin Papier enthält, wird der Papiererkennungshebel durch das Papier angehoben, und der Papiererkennungssensor bleibt in AUS-Stellung. Wenn kein Papier im Magazin ist, tritt der Papiererkennungssensorhebel in einen Schlitz im Papiermagazinbodenblech ein, und bewirkt, daß der Papiererkennungssensor auf EIN schaltet. Jetzt wird die Meldung "Papier Nachfüllen" angezeigt, die Spannung +24 V wird unterbrochen, und der Kopierer stoppt.

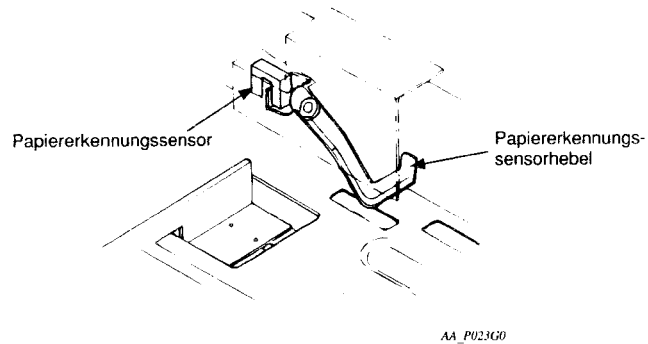


Abb. 3-3-1

3. Papiermagazinfreigabe

1) Wenn das Papiermagazin entfernt wird, bewegt sich die Papierhebenocke in Pfeilrichtung. Dieses bewirkt, daß das Papierhebenockenrad und das Heberad in umgekehrter Richtung drehen. Der Hebearm senkt sich, und das Papierbodenblech wird abgesenkt.

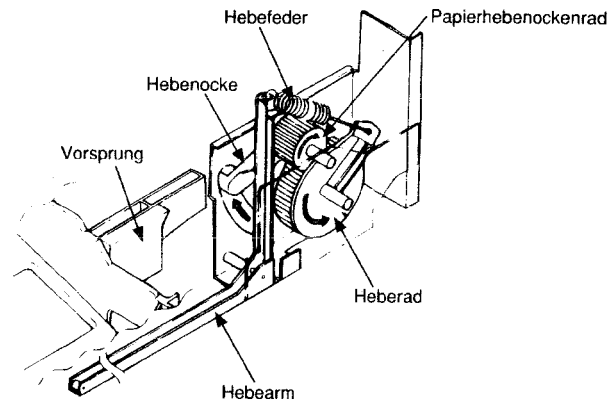


Abb. 3-4-1

2) Normalerweise bleibt nach dem Kopiervorgang ein Blatt Papier an der Papiereinzugwalze. Wenn das Papiermagazin aus dem Kopierer entnommen wird, kann dieses Papier zerknittert oder zerrissen werden. Das Papiermagazin führt folgende Funktionen aus, um zu verhindern, daß Papier im Kopierer bleibt.

- Die Separationswalze wird abgesenkt, um sich von der Papiereinzugwalze zu trennen.
- Beim Entfernen des Papiermagazins bewegt sich die Papiereinzugwalze leicht, um zu erlauben, das Magazin zu entfernen, ohne das Papier zu knittern oder zu zerreißen.

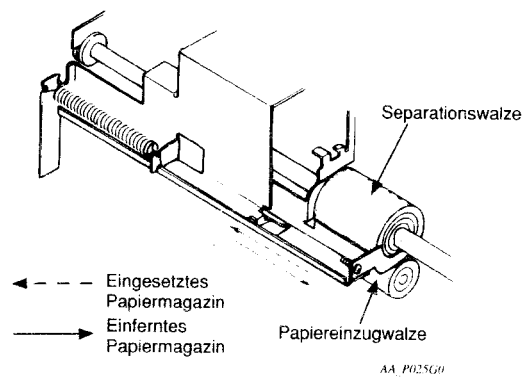


Abb. 3-4-2

4. Papierformaterkennung

1) Wenn das Papiermagazin eingeschoben wird, schaltet ein Papiererkennungsmechanismus an der Hinterseite des Papiermagazins die Papierformatsensoren ein/aus.
2) Der Papierformat-Erkennungssensor besteht aus einer 3 Sensoren-Matrix-anordnung, die das Papierformat mit verschiedenen Sensorkombinationen erkennt, wenn sie durch Schlitze in der Papierformat-Nockenplatte an der Rückseite des Papiermagazins aktiviert wird.

	A	B	C
A3	EIN	EIN	EIN
B4	AUS	EIN	EIN
A4	AUS	AUS	EIN
A4R	EIN	AUS	AUS
A5	AUS	EIN	AUS

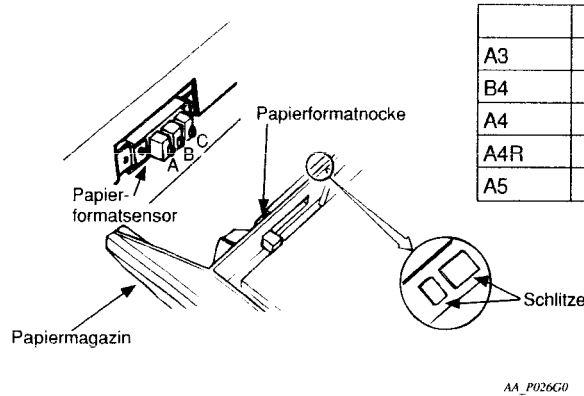


Abb. 3-5-1

5. Papiereinzugssequenz, wenn das Papiermagazin angewählt wurde

1) Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, wird die Drehung des Hauptmotors zum Antriebsriemen (2) über mehrere Räder übertragen. Die Drehung des Antriebsriemens (2) wird dann zu einem Übertragungsrad übertragen, das das Manschettenrad und das Synchronwalzenrad antreibt; dadurch werden die verschiedenen Antriebsvorgänge der Papiereinzugstation ermöglicht.
2) Gleichzeitig schaltet die Papiereinzugkupplung ein, und die Papiereinzugswalze beginnt sich zu drehen, so daß Papier vom Papiermagazin zur Papiertransportwalze eingezogen wird.
3) Bei der Papiertransportwalze ist ein Papierwegsensor, der den Papiereinzugstatus prüft.
4) Von der Papiertransportwalze wird das Papier zur Synchronwalze geführt und vom Synchronwalzensensor erkannt. Eine vorgegebene Zeit lang bleibt das Papier in Kontakt mit der Synchronwalze.
5) Als nächstes beginnt das optische System mit dem Abtastvorgang, und der Optikgrundstellungssensor erkennt den Durchlauf des optischen Systems. Nach einer vorgegebenen Zeit dreht sich die Synchronwalzenkupplung. Papier wird dann in den Kopierer eingezogen (die Betriebszeit der Synchronwalzenkupplung wird separat für jedes Papierformat bestimmt).

6) Papier wird durch den an der Synchronwalze über die Druckfedern an beiden Enden anliegenden Druck glatt transportiert.
7) Wenn der Synchronwalzensensor und der Papierwegsensor nicht die Ankunft von Papier innerhalb einer vorgegebenen Zeit erkennen, erscheinen die Meldungen "Papierstau", "Papierstauposition" und "Warten", die +24 V Spannung wird abgeschaltet, und der Kopierer stoppt.
8) Die Separationswalze im Papiermagazin berührt die Papiereinzugwalze und dreht sich mit konstantem Drehmoment gegen den Uhrzeigersinn, während Papier zur Synchronwalze eingezogen wird.
   Hinweis: Bei Doppeleinzug von Papier sinkt das Drehmoment der Papiermagazin-Synchronwalze unter den festgelegten Wert und bewirkt Drehung im Uhrzeigersinn durch das Separationsrad, um zu verhindern, daß das untere Blatt eingezogen wird. Das Drehmoment wird durch den Drehmomentbegrenzer geregelt.

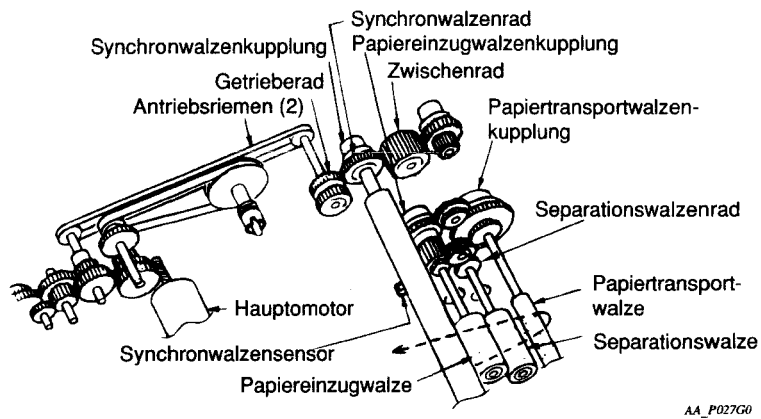


Abb.3-6-1

Hinweis: Das Papiermagazin wird von der Bedienerseite des Kopierers aus nach hinten eingeschoben. Das Papier wird vom Papiermagazin dann nach rechts (zur Bypass-Seite) zur Papiereinzugstation eingezogen. Das Papier wird dann gedreht und nach links zur Synchronwalze und in den Kopierer gezogen.

6. Papiererkennung im Bypass

1) Ob der Bypass Papier enthält oder nicht, wird von einem Papiererkennungssensor im Papierbypassblock erkannt.
2) Wenn der Bypass Papier enthält, wird der Papiererkennungshebel durch das Papier angehoben, und der Papiererkennungssensor bleibt in AUS-Stellung. Wenn kein Papier im Bypass ist, sinkt der Papiererkennungssensorhebel und bewirkt, daß der Papiererkennungssensor auf EIN geschaltet bleibt.

(Papierekennung)

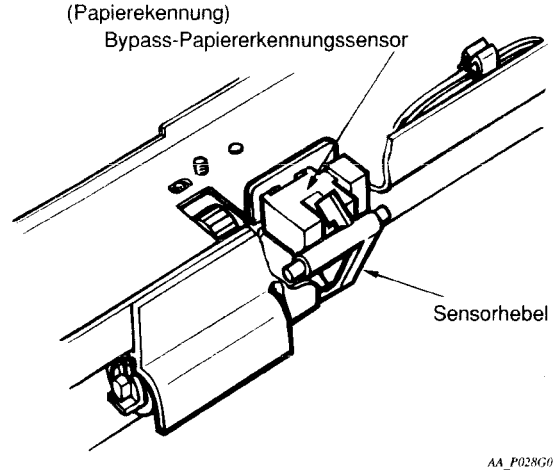


Abb. 3-7-1

(Keine Papiererkennung)

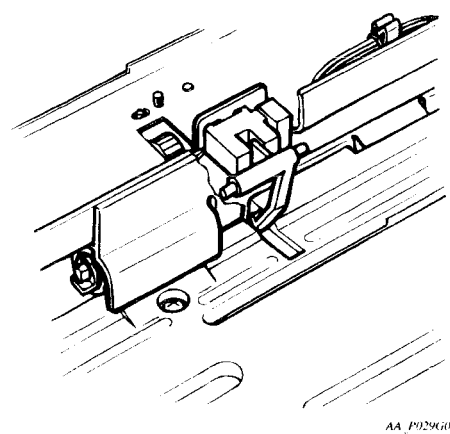


Abb. 3-7-2

7. Papierformaterkennung im Bypass (FP-2080)

1) Die Bypass-Station erkennt die Papiergröße mit einem Papierformaterkennungssensor. Dieser besteht aus Matrixanordnung die an der Rückseite des Bypass liegt.
2) Wenn Papier in den Bypass eingezogen wird, werden die Photosensoren an der Papierführung aktiviert, um die in der Tabelle gezeigten Papierformate einzustellen.

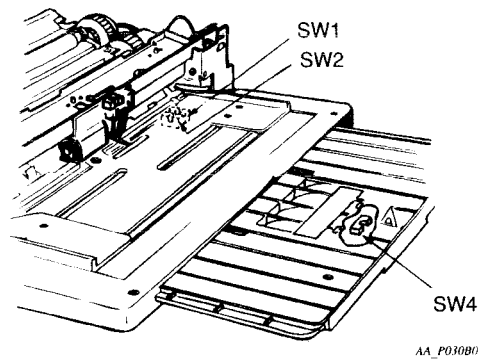


Abb. 3-8-1

	SW1	SW2	SW4
A3	EN	AUS	EIN
B4	EIN	EIN	EIN
A4	EIN	AUS	AUS
A4R	AUS	EIN	AUS
A5	AUS	AUS	AUS

8. Bypass-Papiereinzug

1) Wenn der Bypass eingeschaltet ist und die Kopiertaste gedrückt wird, wird die Drehung des Hauptmotors zum Antriebsriemen (2) über mehrere Räder übertragen. Die Drehung des Antriebsriemens (2) wird dann zu einem Getrieberad übertragen, das die Bypasskupplung, das Synchronwalzenrad und das Zwischenzahnrad antreibt.
Hinweis: FP-1680 (Papiertransport und Synchronwalze nicht anwenden.)

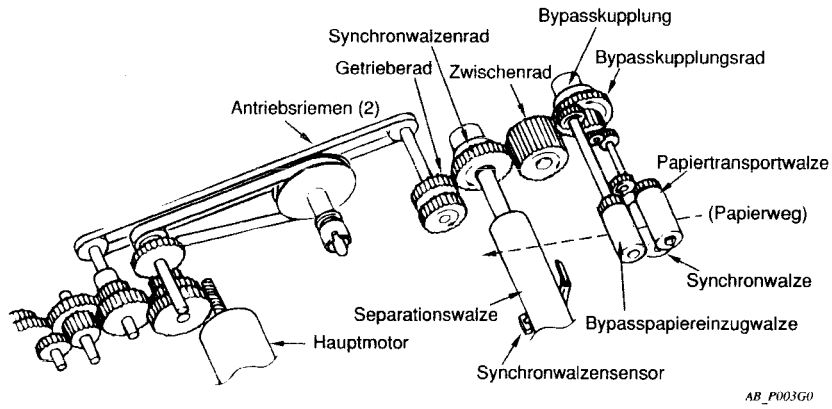


Abb. 3-9-1

2) Für FP-2080: Nach einer vorgegebenen Zeit schaltet der Bypass-Magnet ein, und die Papiertransportwalze wird abgesenkt, so daß sie das Papier berührt. Gleichzeitig wird der Papieranschlag gesenkt, um den Papiereinzug vom Bypass zu ermöglichen.

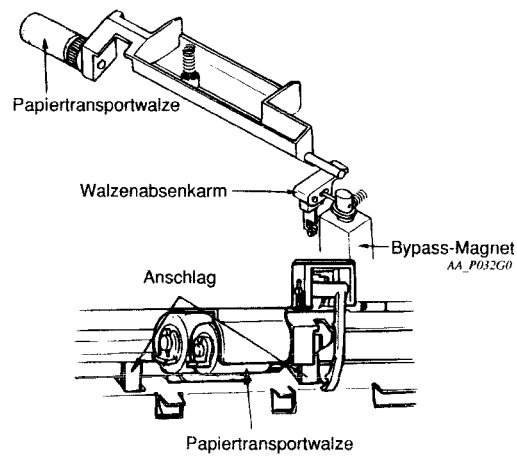


Abb. 3-9-2

3) Dann schaltet die Bypasskupplung ein und das Papier wird von der Papiertransportwalze (für FP-2080) und der Bypass-Papiereinzugwalze eingezogen.
4) Während das Papier von der Bypasseinzug-Papierwalze eingezogen wird, wird es vom Synchronwalzensensor erkannt. Nach Ablauf einer festgelegten Zeit schaltet die Bypasskupplung AUS und bewirkt, daß die Bypass-Papiereinzugwalze und die Papiertransportwalze (für FP-2080) stoppen. Gleichzeitig schaltet der Bypassmagnet (für FP-2080) aus, und die Papiertransportwalze (für FP-2080) wird angehoben.
5) Für FP-2080: Eine Bypass-Separationswalze, die die Bypass-Einzugwalze durch das Papier berührt, dreht sich mit einem konstanten Drehmoment im Gegenuhrzeigersinn, während Papier zur Synchronwalze zugeführt wird.
   Hinweis: Bei Doppeleinzug fällt die Bypass-Separationswalze unter den konstanten Drehmomentwert ab. Dadurch dreht sich die Walze in der entgegengesetzten Richtung und stoppt den Einzug des unteren Papierblatts. Dieses Drehmoment wird durch den Drehmomentbegrenzer bestimmt.
6) Für FP-2080: Beim kontinuierlichen Kopieren wiederholen der Bypassmagnet und die Bypasskupplung den gleichen Vorgang, nachdem die Synchronwalzenkupplung-Betriebszeit abgelaufen ist.

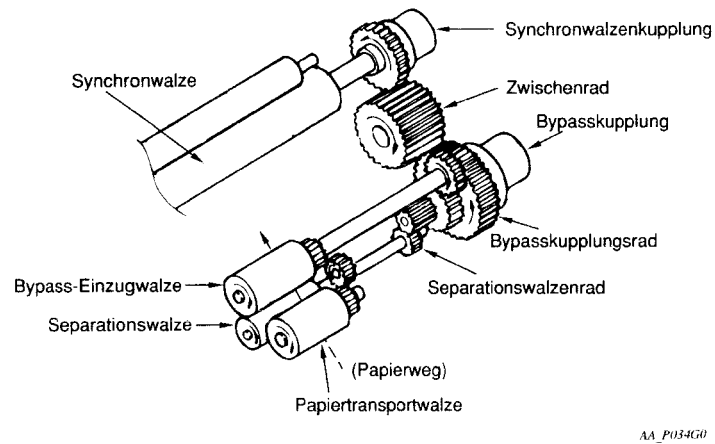


Abb. 3-10-1

9. Abnehmen des Bypasses

1) Die Bypass-Transportwalze entfernen (FP-2080)
   a) Den Bypass schließen.
   b) Die Bypass-Halteschrauben abnehmen (je 2 Schrauben)
   c) Das Bypass-Fach abnehmen

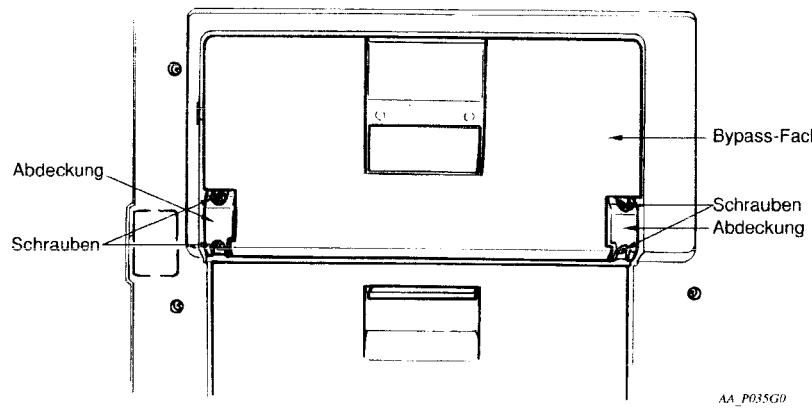


Abb. 3-11-1

   d) Die Bypass-Transportwalze entfernen (1 Clip).
   e) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

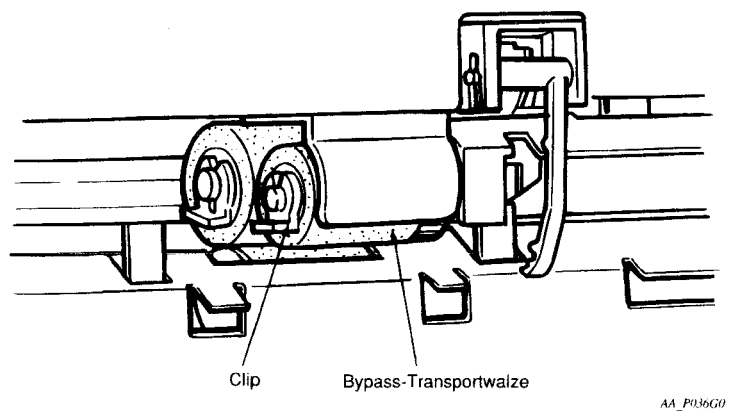


Abb. 3-11-2

2) Ausbau der Bypass-Papiereinzugwalze
   a) Für FP-2080: Das Bypassfach entfernen, wie in Schritt 1), a) bis c) beschrieben.
   b) Für FP-1680: Das Bypass entfernen (2 Schrauben).

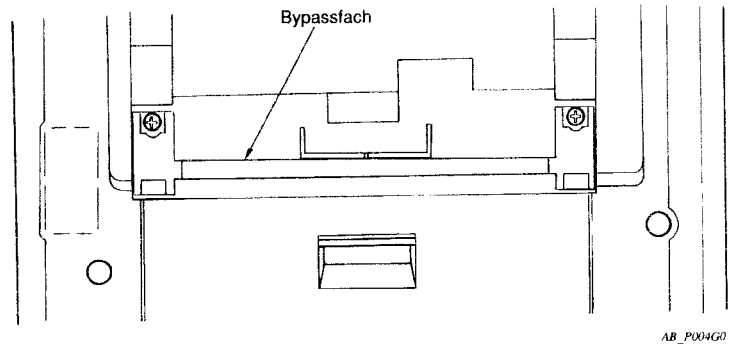


Abb. 3-12-1

   c) Die Bypass-Papiereinzugwalze entfernen (1 Clip).
   d) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

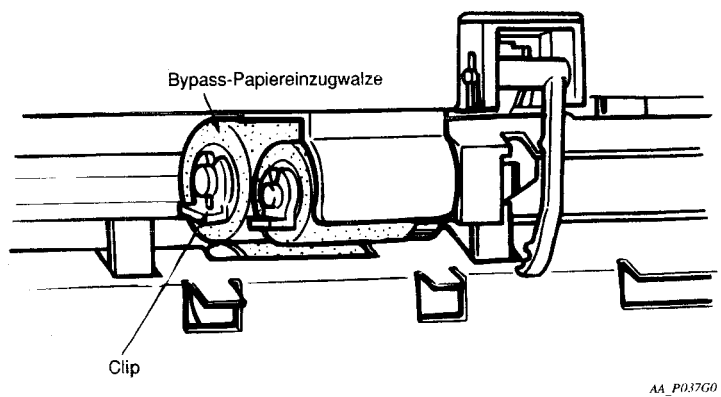


Abb. 3-12-2

3) Ausbau der Bypass-Separationswalze (FP-2080)
   a) Das Bypassfach entfernen, wie in Schritt 1), a) bis c) beschrieben.
   b) Die Bypass-Papierführung entfernen (2 Schrauben).

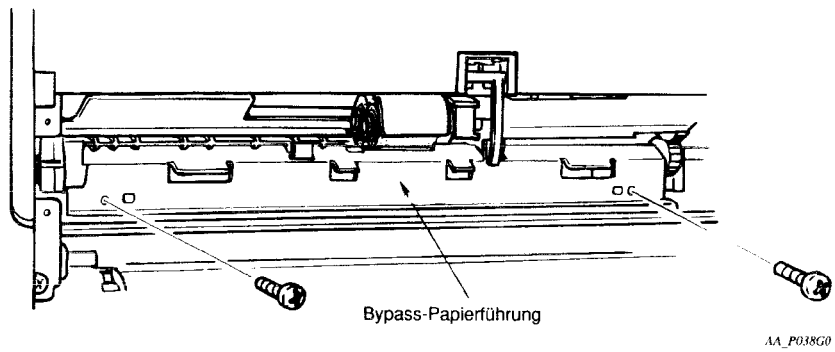


Abb.3-13-1

   c) Die Bypass-Separationswalze entfernen (1 Clip).
   d) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

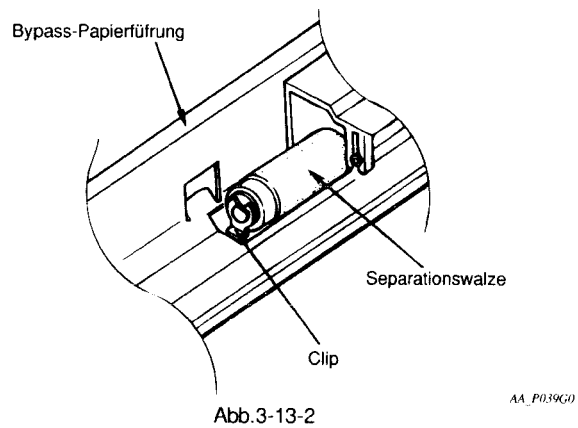


Abb.3-13-2

10. Ausbau der Papiereinzugstation

1) Ausbau der Separationswalze
   a) Den Bypass schließen.
   b) Die Klappe der Papiereinzugeinheit öffnen.

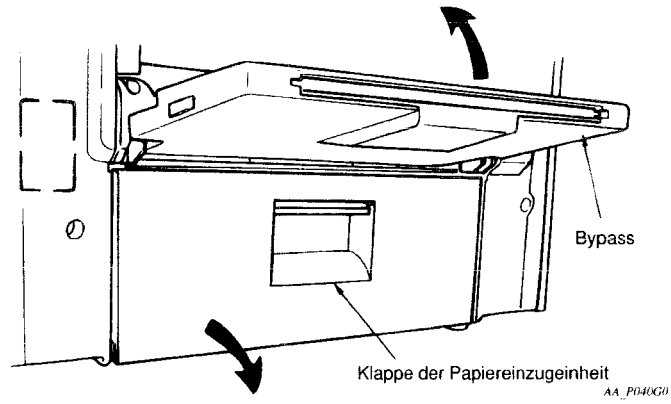


Abb. 3-14-1

   c) Das Papiermagazin zum Entfernen ganz nach vorne ausziehen.
   d) Die Separationswalze entfernen (1 Clip).
   e) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

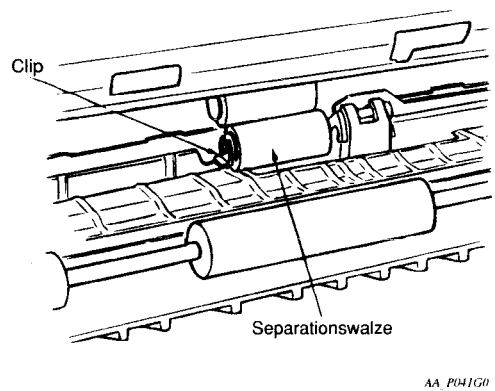


Abb. 3-14-2

2) Ausbau der Papiereinzugwalze
   a) Die Klappe der Papiereinzugeinheit öffnen.
   b) Die Papiereinzugführung entfernen (2 Schrauben).

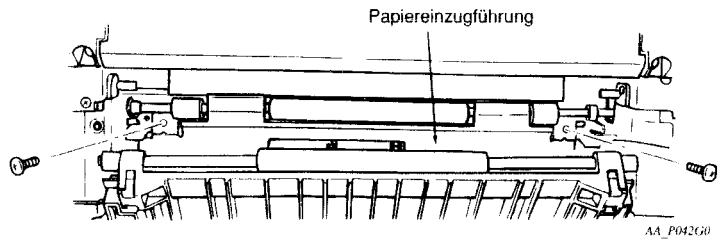
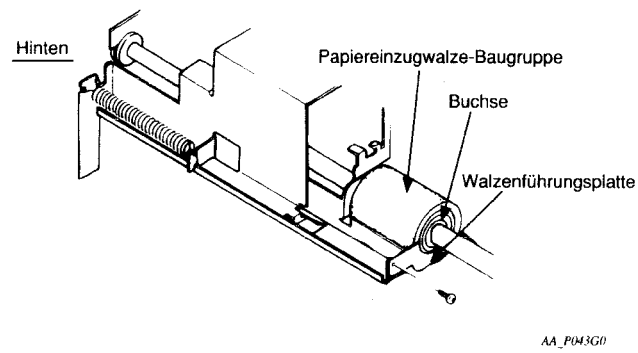


Abb. 3-15-1

   c) Das Papiermagazin ganz herausziehen, das Papiermagazin anheben und zum Entfernen nach vorne ziehen.
   d) Die Papiereinzugwalzen-Führungsplatte (1 Schraube) von der Innenseite der Papiereinzugseinheit entfernen.
   e) Die Papiereinzugwalze-Baugruppe entfernen.
   f) Die Papiereinzugwalze aus der Buchse entfernen.
   g) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

Hinweis: Wenn die Papiereinzugwalze und Buchse installiert ist, soll die Pfeilrichtungsmarke auf der Walze und soll die Pfeilrichtungs marke auf der Buchse hinten sein.



Add. 3-15-2

3) Ausbau von Papiereinzugklappe, Papiertransport-Führungsplatten (A) und (B).
   a) Die Papiereinzugklappe öffnen.
   b) Die Papiereinzugklappenstütze entfernen (2 Schrauben).
   c) Die Papiereinzugklappe ganz öffnen und entfernen.

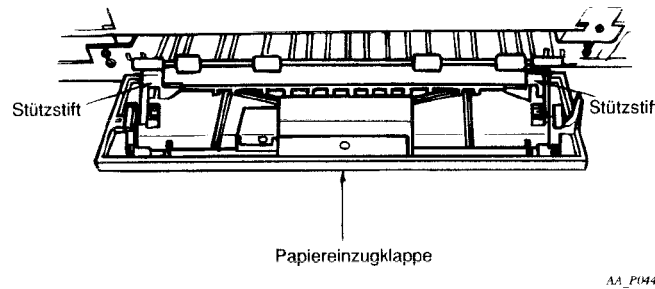


Abb. 3-16-1

   d) Die Stützstifte (2 Stk.) der Papiertransport-Führungsplatte (A) entfernen.
   e) Die Papiertransportplatte (A) voll öffnen und entfernen.

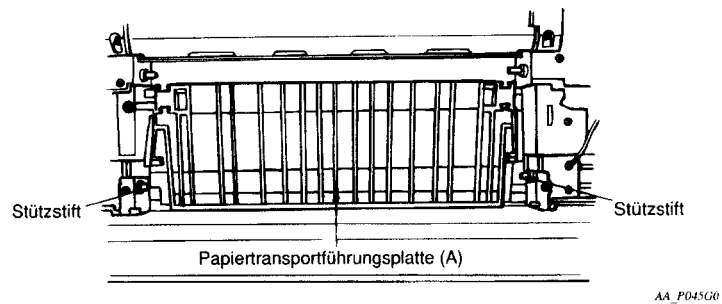


Abb. 3-16-2

   f) Die Papiertransportführungsplatte (B) ganz öffnen und entfernen.

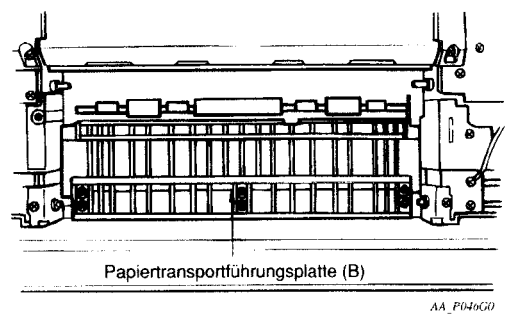


Abb. 3-16-3

   g) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

3.3 Entwicklerstation

Die Entwicklerstation besteht aus zwei Einheiten:
Die Trommeleinheit, auf der das latente Bild entsteht, und die Entwicklereinheit, die Toner zum latenten Bild führt.

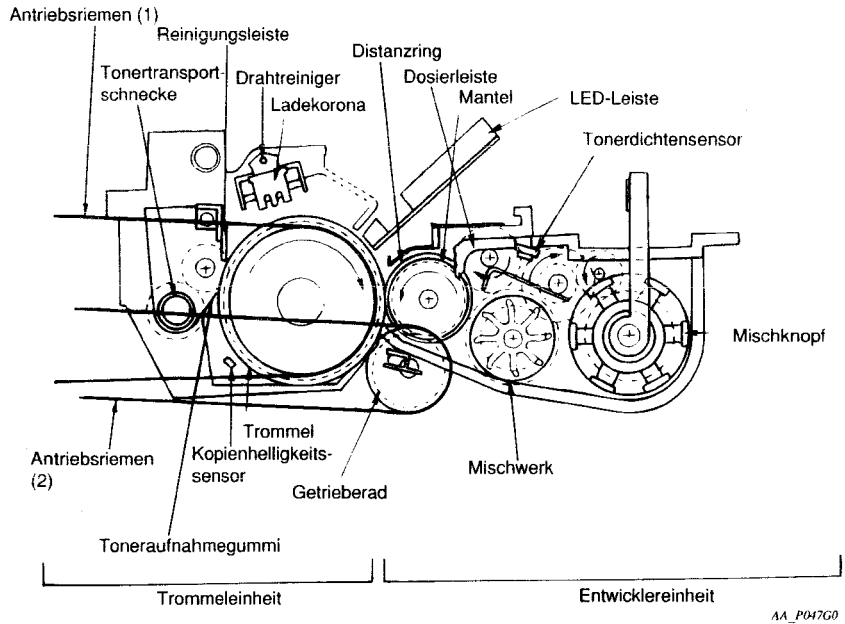


Abb. 3-17-1

1. Funktion der Entwicklereinheit

1) Der Mantel, der aus einem Aluminiumzylinder besteht, dreht sich mit 191 U/min gegen den Uhrzeigersinn. Der Magnet im Inneren des Mantels bewirkt, daß der gemischte Entwickler an die Manteloberfläche angezogen wird und dort eine magnetische Bürste bildet, die sich gegen den Uhrzeigersinn dreht. Eine Dosierleiste befindet sich 0.73 mm vom Mantel entfernt, und der Entwickler läuft durch den Zwischenraum, welcher so die Höhe der magnetischen Bürste einstellt.
2) Die Trommel, auf der sich ein latentes Bild gebildet hat (negative Ladung), dreht sich im Uhrzeigersinn und berührt die magnetische Bürste.
Der Abstand zwischen Trommel und Mantel beträgt etwa 0.85 mm.
Der Mantel der Magnetwalze ist mit entgegengesetzter (positiver) Polarität geladen. Daher wird der umgekehrt geladene Toner vom latenten Trommelbild angezogen. Zur Regulierung der Tonermenge auf der Trommel und zur guten Verteilung des Toners wird am Mantel der Magnetwalze eine Biasspannung (-250 V) angelegt.
Der Abstand von 0.85 mm zwischen Trommel und Mantel wird durch den Abstandsring eingestellt, welcher einen 1.70 mm größeren Durchmesser als der Mantel hat. Der Abstandsring berührt die Trommelkanten.

2. Entwicklermischfunktion

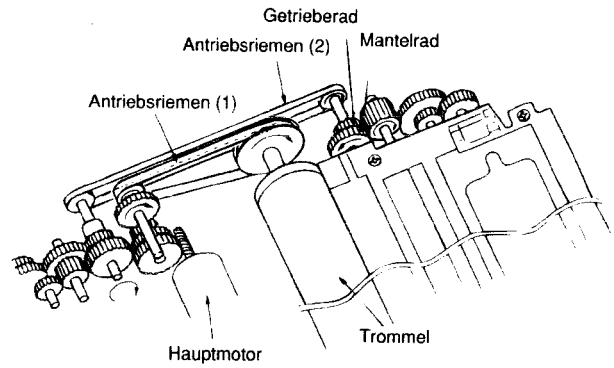


Abb. 3-18-1

1) Der Entwickler (ca. 950 g) befindet sich im Inneren der Entwicklermischstation; 3,3% sind nichtmagnetischer Toner, und der Rest sind magnetische Trägerpartikel.
2) Die Rotationskraft des Hauptmotors wird vom Riemenantrieb (2) über verschiedene Antriebsräder zum Getrieberad übertragen, das das Mantelrad dreht. Das Mantelrad, das in die Räder der Mischstation eingreift, führt den Mischvorgang des Entwicklers aus und bewirkt, daß die Toner- Trägerpartikel in der Entwicklereinheit jeweils eine positive (+) und negative (–) Reibungsladung erhalten.
3) Die Trommel wird durch den Hauptmotor über den Antriebsriemen (1) gedreht.

3. Einsetzen der Entwicklereinheit

1) Wenn der Hebel der Entwicklereinheit oben rechts am Kopierer gedreht wird, dreht sich die Freigabenocke, die den Distanzring der Entwicklereinheit gegen die Trommelkante drückt und hält die Entwicklereinheit bzw. gibt sie frei.

   Hinweis: Wenn der Entwicklerstation-Lösehebel gedreht wird und der Distanzring der Entwicklerstation nicht die Trommelkante berührt, den Mischschaufelknopf nach links drehen.

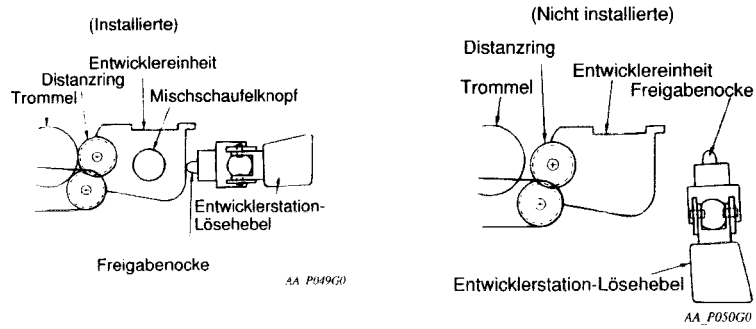


Abb. 3-19-1

4. Erkennung der Farbkopiereinheit

Wenn eine Farbkopiereinheit angesetzt wird, muß der entsprechende Jumperdraht an der Rückseite der Farbentwicklereinheit unterbrochen werden.

Farbe	J511	J512	J513
Rot	O	O	O
Blau	O	X	O

O= Keine Unterbrechung
X= Unterbrechung

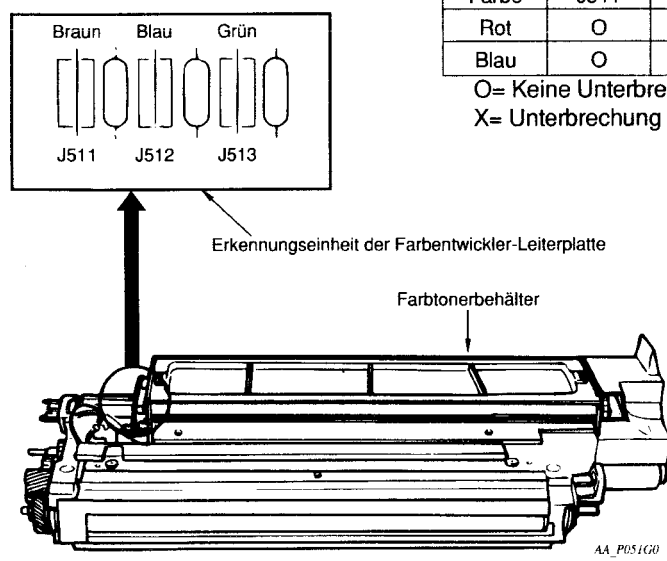


Abb. 3-19-2

Jede Farbentwicklereinheit erfordert ihre eigene TDC-Einstellung.

Hinweis: Es ist nicht möglich, mehr als eine Farbentwicklereinheit mit dem gleichen Farbtoner zu benutzen. Die Tonerkonzentration-Einstellungen werden in diesem Fall ungenau.

5. Tonerkonzentrationsregelung (automatische Regelung: Induktionsmethode)

1) Der Tonerkonzentrationssensor, der in der Mischstation angebracht ist, regelt die Tonerkonzentration. Er arbeitet nach dem Induktionsprinzip. Wenn der Sensor erkennt, daß die Tonermenge in der Entwicklermischstufe zu gering ist, wird eine festgelegte Tonermenge zugeführt.
Außerdem bewahrt der Tonerkonzentrationssensor eine geeignete Temperatur/Luftfeuchtigkeit. Dazu ist ein Temperatur/Lufttfeuchtigkeitssensor an der Ozonfilter-Baugruppe montiert. (Die Ozonfilter-Baugruppe befindet sich nahe an der Trommeleinheit.)

2) Der Entwickler ist eine Mischung aus magnetischem Trägermaterial und nichtmagnetischem Tonermaterial. Wenn die Tonermenge in der Entwicklermischstufe zu groß ist, nimmt der Prozentsatz des magnetischen Trägers ab, und entsprechend nimmt der magnetische Widerstand ab. Wenn umgekehrt die Tonermenge in der Entwicklermischstufe zu klein ist, nimmt der Prozentsatz des magnetischen Trägers zu, und entsprechend nimmt der magnetische Widerstand zu. Die Tonerzufuhr wird durch die Erkennung der Änderung im magnetischen Widerstand reguliert.

Hinweis: Bei Verwendung von magnetischen Materialien nimmt der magnetische Widerstand ab. Der Induktions-Typ hat den gleichen Kern wie die Treiberspule L1, die Erkennungsspule L3 und die Standardspule L2. Darum werden, wenn L1 von einer hohen Frequenz getrieben wird, die Ausgangsspannungen von L2 und L3 bei normaler Tonerkonzentration gleich. Dadurch können Änderungen im Ausgang der Spule L3 entsprechend der Änderungen in der Tonerkonzentration leicht erkannt werden.

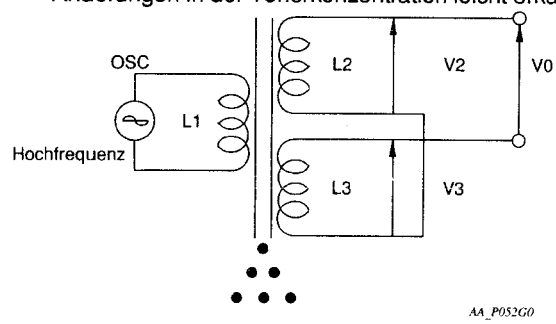


Abb. 3-20-1

3) Wenn der Toner verbraucht wird und die Tonerkonzentration abnimmt, nimmt die Sensorausgangsspannung (VO) zu. Wenn die Sensorausgangsspannung die Normalspannung (Vs) überschreitet, beginnt der Tonerflaschenmotor zu drehen, und die Tonerflasche wird gedreht, um Toner zur Entwicklermischstation zuzuführen. So wird eine gleichmäßige Tonerkonzentration beibehalten.

6. Manuelle Tonerzuführung

Toner wird automatisch zugeführt, kann aber auch bei Bedarf manuell in die Entwicklermischstation eingefüllt werden. Manuelle Tonerzuführung geschieht durch Drücken der Taste Papierformat "PAPER TRAY/PAPER SIZE" und der Zifferntaste "0". Wenn diese Tasten gleichzeitig gedrückt werden, dreht sich die Tonerflasche zweimal und fügt ca. 2 g Toner zu.

7. Funktion der Trommeleinheit

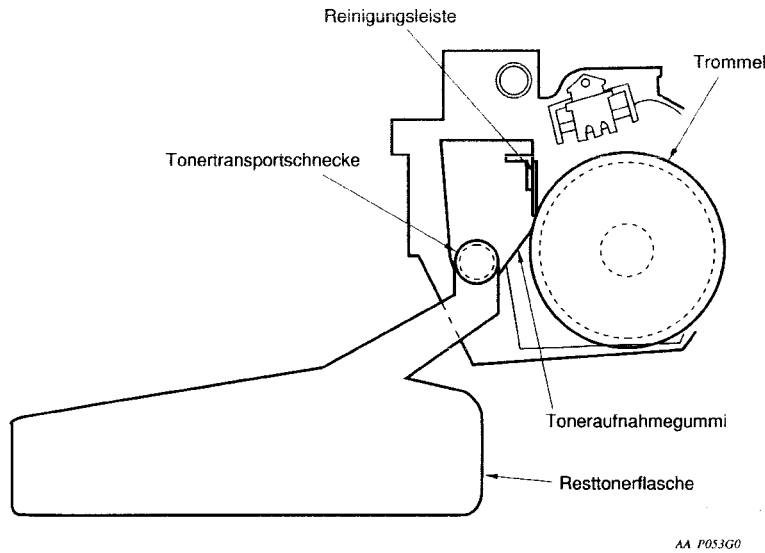


Abb. 3-21-1

1) Nach Entwicklung und Übertragung kann auf der Trommeloberfläche noch Resttoner vorhanden sein. Dieser Resttoner wird mit der Reinigungsleiste abgenommen. Die Reinigungsleiste bleibt in ständigem Kontakt mit konstantem Druck mit der Trommeloberfläche (aufgrund ihrer Elastizität) und dient zum Sauberhalten der Trommeloberfläche.
2) Der von der Reinigungsleiste abgenommene Resttoner wird in den Reinigungsrahmen geleitet und durch die Drehung der Tonertransportschnecke zur Vorderseite der Trommel transportiert und in der Resttonerflasche deponiert.
3) Die Tonermenge in der Resttonerflasche kann mit dem Resttonersensor gemessen werden. Wenn der Toner einen vorgeschriebenen Stand erreicht, leuchtet die Anzeige "Resttonerbehälter voll" auf.

8. Digitaler Systemsteuerbetrieb (Stabilisierung des Kopiebildes)

Hinweis: Temperatur/Luftfeuchtigkeit-Sensor: Nur FP-2080.

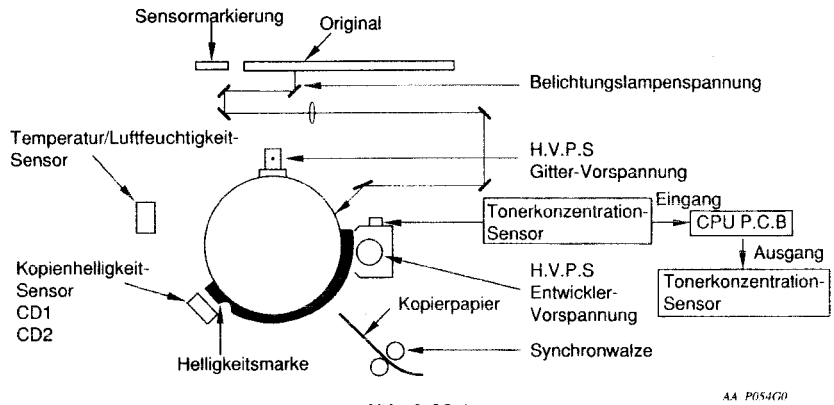


Abb. 3-22-1

1) Um Schwankungen in der Kopienhelligkeit durch den Einfluß der Trommel, Temperaturschwankungen, etc. auf die Tonerkonzentration (auch bei Standardniveau) zu vermeiden, sind Kopienhelligkeitssensoren unten an der Entwicklerstation angebracht, und ein Temperatur/Luftfeuchtigkeitssensor ist an der Ozonfilter-Baugruppe neben der Trommeleinheit angebracht.
2) Der Kopierer arbeitet mit einem zweiteiligen "Kopienhelligkeitssensor" (CD-Sensor Nr. 1 und CD-Sensor Nr. 2) und einem Temperatur/ Luftfeuchtigkeitssensor. Die Intervalltemperatur und Luftfeuchtigkeit im Inneren des Kopierers wird durch den Temperatur/Luftfeuchtigkeitssensor erkannt. Wenn die Temperatur absinkt, erreicht das elektrische Potential der Trommeloberfläche nicht die Sollspannung. Wenn die Luftfeuchtigkeit niedrig ist (hoch) wird das Kopiebild heller (dunkler). Die CD-Sensoren Nr. 1 und 2 eliminieren den Hintergrund in Nicht-Bildbereichen und steigern die Bilddichte auf Bildbereichen, indem sie eine weiße Sensormarkierung und eine graue Sensormarkierung erkennen, die beide unter der Originalführungsplatte liegen. Wenn der Kopierer eingeschaltet wird oder die Frontklappe geöffnet oder geschlossen wird, erkennt der Temperatur/ Luftfeuchtigkeitssensor die Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Inneren des Kopierers, der CD-Sensor Nr. 1 liest den Weißfleck in verschiedenen Biasspannungen ab, und der CD-Sensor Nr. 2 liest den Graufleck mit de gleichen Biasspannungen ab, um die Bildhelligkeit zu erkennen. Sowohl CD-Sensor Nr. 1 als auch Nr. 2 justieren dann die Gittervorspannung, Entwicklerbasisspannung und Belichtungslampenspannung, um den Hintergrund auf der Kopie zu eliminieren und Schwankungen in der Bildhelligkeit auszugleichen.
   Nach einer vorbestimmten Zeit zwischen PM oder am Ende eines langen Kopierbetriebs führt der Kopierer diese Prüfungen durch und nimmt Einstellungen vor, um eine optimale Kopienqualität zu erzielen.

Diese zehn Sekunden dauernde Einstellung kann jederzeit während des Tages stattfinden.

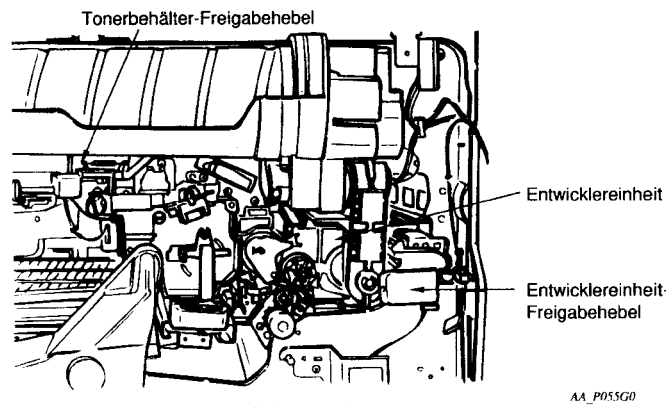
9. Ausbau der Entwicklerstation

1) Austausch des Entwicklers (Schwarz)

Achtung: Nach dem Austausch des Entwicklers sind die automatische Verstärkungseinstellung für den Tonerdichtesensor und die Standardeinstellung der Bildhelligkeit vorzunehmen.

Anmerkung: Vor der Standardeinstellung der Bildhelligkeit ist der Toner einzufüllen. Drücken Sie "PAPER TRAY/PAPER SIZE" und die Taste MULTI-COPY "0" einmal. Dann ist F8-09 einmal auszuführen.

a) Den Freigabehebel des Toner-Behälters lösen, und der Behälter bewegt sich nach links.
b) Den Entwicklereinheit-Lösehebel im Uhrzeigersinn drehen.
c) Die Entwicklereinheit entfernen.



Abb, 3-23-1

d) Den Staubfängerschacht entfernen.

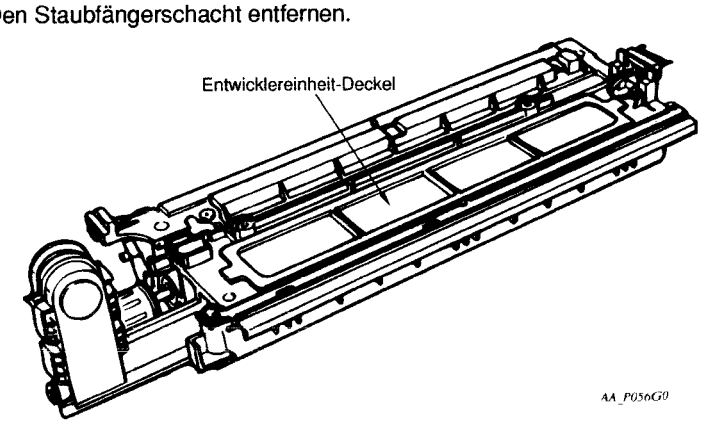


Abb. 3-23-2

e) Die Entwicklereinheit über eine Zeitung oder einen geeigneten Behälter kippen. Der größte Teil des Entwicklers sollte dabei herausfallen. Ein Teil des Entwicklers bleibt auf und unter den Magnetwalzen.
f) Den Mischschaufelknopf in eine Richtung drehen, und dann die Richtung umkehren. Mehr Entwickler sollte herausfallen. Die Drehrichtung wieder umkehren, und mit einer Bürste und einem Staubsauger den verbleibenden Entwickler entfernen. Es darf kein Entwickler in der Station verbleiben.
g) Eine neue Entwicklerflasche nehmen und ca. 10 bis 15 Mal schütteln.
h) Den Entwickler gleichmäßig einfüllen.
Hinweis: Den ganzen Flascheninhalt einfüllen.
i) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

2) Ausbau der Distanzringe (vorne und hinten)
a) Den Staubfängerschacht wie in Schritt 1), a) bis e) beschrieben entfernen.
Hinweis:
- Immer die Markierung des Entwicklereinheit-Vorderrahmens vor dem Entfernen der Magnetpolplatte notieren.
- Wenn die Magnetpolplatte installiert ist, die Markierung an der Magnetpolplatte mit der Markierung an der Entwicklereinheit-Vorderrahmen angleichen.

b) Die Magnetpolplatte entfernen (1 Schraube).
c) Den Distanzring (vorne) entfernen (1 Seegering).
d) Das Zwischenrad (vorne) entfernen (1 Endring).
e) Das Magnetwalzenrad entfernen (1 Seegering).
f) Den Abstandsring entfernen (hinten).
g) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

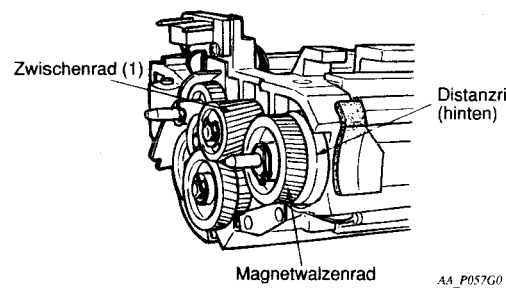


Abb. 3-24-1

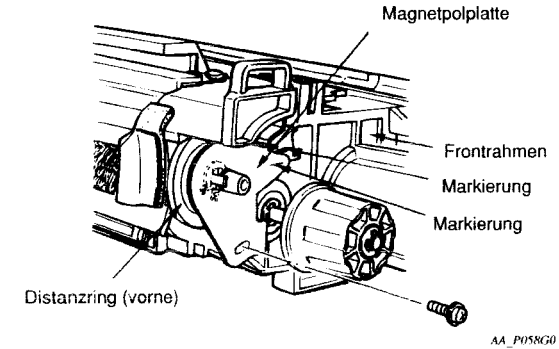


Abb. 3-25-1

3) Austausch des Entwicklers (Rot, Blau)
Nach dem Austauschen des Entwicklers muß immer die automatische Verstärkungseinstellung für die Tonerdichten-Sensoreinstellung vorgenommen werden. (Siehe C09 unter F8 Servicebetriebsart).
   a) Den Freigabehebel der Entwicklereinheit im Uhrzeigersinn drehen.
   b) Die Farbentwicklereinheit entfernen.
   c) Den Stecker der Farbeinheit-Erkennungsleiterplatte abtrennen.
   d) Die Farbtonerbehältereinheit entfernen (2 Schrauben).

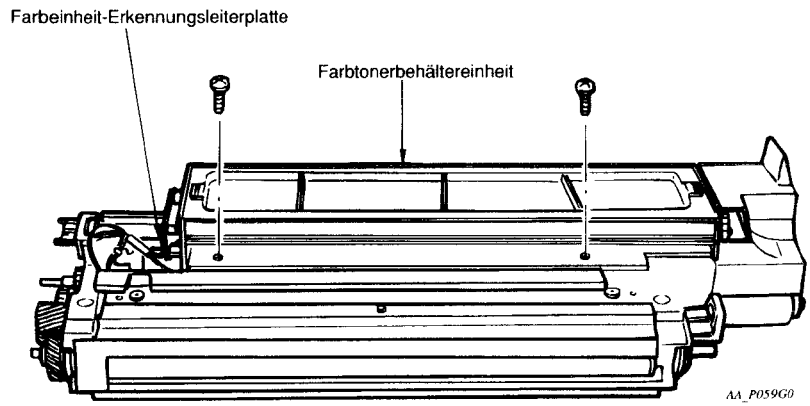


Abb. 3-25-2

   e) Den Entwicklereinheit-Deckel entfernen.
   f) Die Farbentwicklereinheit über eine Zeitung oder einen geeigneten Behälter kippen. Der größte Teil des Entwicklers sollte dabei herausfallen. Ein Teil des Entwicklers bleibt auf und unter den Magnetwalzen.

g) Den Mischschaufelknopf in eine Richtung drehen, und dann die Richtung umkehren. Mehr Entwickler sollte herausfallen. Die Drehrichtung wieder umkehren, und mit einer Bürste und einem Staubsauger den verbleibenden Entwickler entfernen. Es darf kein Entwickler in der Station verbleiben.
h) Eine neue Farbentwicklerflasche nehmen und ca. 10 bis 15 Mal schütteln.
i) Den Entwickler gleichmäßig einfüllen.
Hinweis: Den ganzen Flascheninhalt einfüllen.
j) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

10. Ausbau der Trommeleinheit

1) Ausbau der Ladekorona
a) Die Entwicklereinheit lösen, wie in Schritt 1) von 9. beschrieben. Ausbau der Entwicklereinheit siehe Schritt a) bis c).
b) Die Papiertransporteinheit absenken.
c) Die Resttonerflasche entnehmen.
d) Die Trommeleinheit entfernen (1 Daumenschraube).
e) Die Ladungskorona-Halteschraube entfernen (1 Schraube).
f) Die Ladungskorona in Pfeilrichtung abnehmen.
g) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

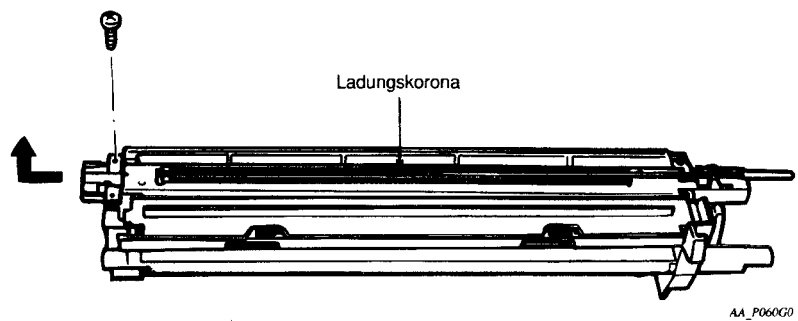


Abb. 3-26-1

2) Ausbau der Reinigungsleiste
a) Entfernen Sie die Trommeleinheit, wie in Schritt 1) bis d) beschrieben.
b) Fassen Sie den Trommeleinheit-Abdeckungsknopf und entfernen Sie die Trommeleinheit-Abdeckung.

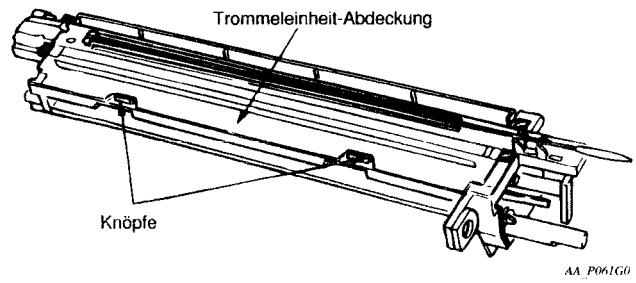


Abb. 3-27-1

c) Die Hebelzugfeder entfernen.

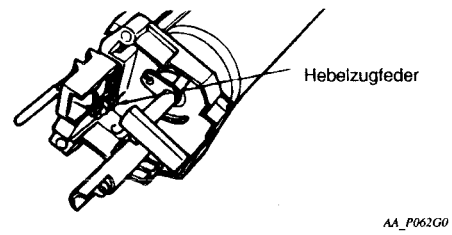


Abb. 3-27-2

d) Das Reinigungsleiste-Gehäuse in Pfeilrichtung abnehmen und die Reinigungsleiste entfernen.
e) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

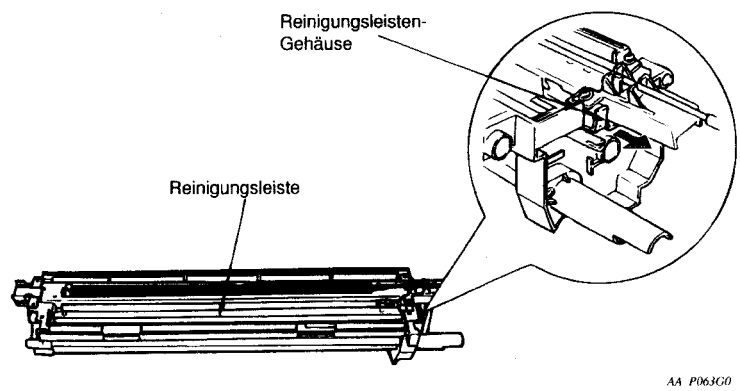


Abb. 3-27-3

3) Ausbau der Trommel

Achtung: Nach dem Austausch der Trommel ist die Standardeinstellung der Bildhelligkeit durchzuführen. (Siehe 4.6, Standardeinstellung der Bildhelligkeit, Seite 4-7).

Hinweis: Die Trommel muß beim Einbau und Ausbau immer vorsichtig behandelt werden.

- Vor dem Einbauen der Trommel muß der Rang entsprechend der Trommelempfindlichkeit eingestellt werden.

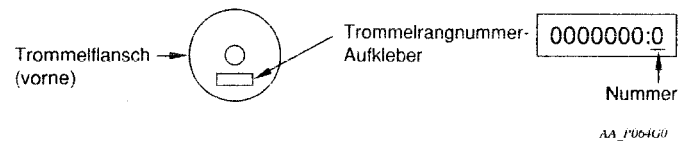


Abb. 3-28-1

1) Den Trommelrangnummer-Aufkleber auf dem Trommelflansch (vorne) prüfen.
2) Den Kopierer auf Wartungsmodus stellen und die Kopienzahl-Eingabetaste "6" drücken, um auf F6-Modus zu schalten.
3) Die Kopiertaste drücken.
4) Die Kopienzahl-Eingabetasten "2" und "0" drücken.
5) Die Abruftaste drücken.
6) Die Kopienzahl-Eingabetaste für die Trommelrangnummer drücken.
7) Die Kopiertaste drücken, und die Speichernummeränderung ist jetzt gespeichert.
8) Den Wartungsmodus verlassen.

Niemals:

- Die Trommeloberfläche berühren oder gar beschädigen.
- Die Trommel mit Dampf, Speichel oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen lassen.
- Die Trommel starker Hitze aussetzen.
- Die Trommel direktem Sonnenlicht aussetzen. Immer dieTrommel mit sauberem Papier abdecken, wenn sie ausgebaut ist.
- In die Nähe von Chemikaliendämpfen kommen lassen.

a) Die Trommel wie in Schritt 1), Punkt a) bis d) beschrieben ausbauen.
b) Die Trommelanschlagschraube entfernen (1 Schraube).
c) Den Trommelanschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, und den Trommelanschlag ausbauen.
d) Die Trommel ausbauen.

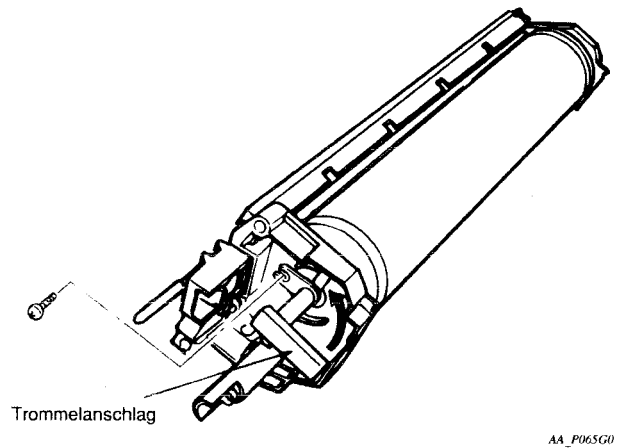


Abb. 3-29-1

4) Entfernen der Seitenabdichtungen (vorne und hinten)
   a) Die Trommel wie in Schritt 3), a) bis c) beschrieben ausbauen.
   b) Die Seitenabdichtungen entfernen (vorne und hinten).
   c) Neue Dichtungen einbauen.
   d) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

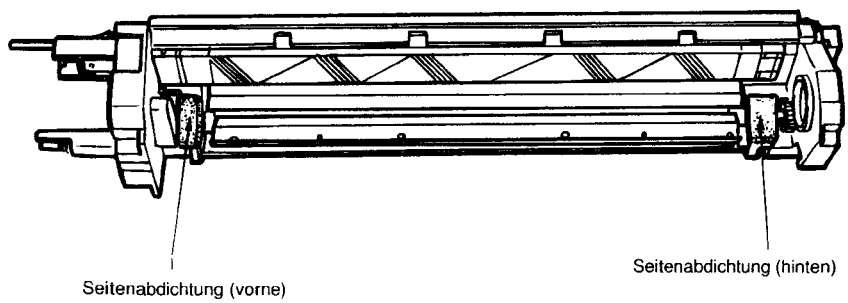


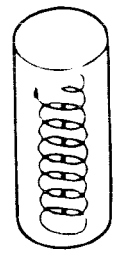
Abb. 3-29-2

5) Reinigen der Trommel
   Die Trommel soll nur poliert werden, wenn es unbedingt nötig ist. Zum Reinigen nicht Alkohol und andere organische Stoffe verwenden.

Hinweis:
- Es muß immer die gesamte Trommeloberfläche gereinigt werden.
- Selbst wenn auf der Trommel nur ein Fleck oder Kratzer vorhanden ist, muß die gesamte Trommeloberfläche gereinigt werden.

- Durch das Reinigen verringert sich die Lebensdauer der Trommel. Sie soll deshalb nur gereinigt werden, wenn dies absolut notwendig.
- Beim Reinigen der Trommel müssen such die Abstandsrollen der Entwicklermischvorrchtung gereinigt werden.

a) Die Trommel wie in Schritt 3), Punkt a) bis c) beschrieben ausbauen.
b) Fremdstoffe wie Toner und Staub mit einem weichen Lappen von der Trommeloberfläche abwischen.
c) Beide Trommelenden müssen ebenfalls sorgfältig abgewischt werden.



Überlappend

AA_P067G0

Abb. 3-30-1

3.4 Tonerbehälter

1. Tonerzuführung

Der Tonerbehälter enthält den Toner und führt der Entwicklerstation durch Steuersignale vom Mikroprozessor ständig eine konstante Tonermenge zu.

1) Wenn der Tonerkonzentrationssensor erkennt, daß die Tonerkonzentration zu niedrig ist, gibt der Mikroprozessor ein Signal zur Drehung des Tonerflaschenmotors aus. Dieses Signal bewirkt, daß sich die Tonerflasche dreht.
2) Die Drehkraft des Tonerflaschenmotors wird über Antriebsräder zum Drehen des Flaschenhalters und der Tonerzuführschnecke verwendet. Dadurch wird Toner zur Entwicklermischstation geführt. Die Tonerflasche dreht sich zusammen mit dem Flaschenhalter und liefert Toner zur Tonerzuführstation, wenn die Zuführöffnung der Tonerflasche in abgesenkter Stellung ist.
3) Beim Austauschen der Tonerflasche muß die Tonerzuführstation abgenommen werden. Um dabei Austritt des Toners zu vermeiden, bewirkt der Behälterlösehebel, daß der Verschluß automatisch geschlossen wird.

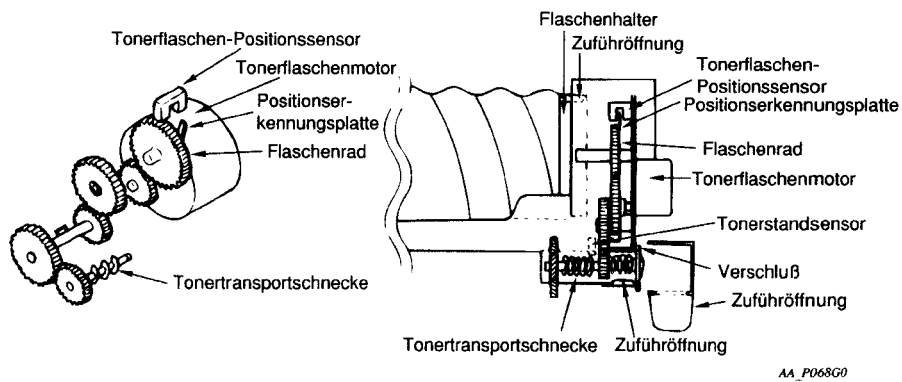


Abb. 3-31-1

2. Tonerstanderkennung

Bei Absinken der Tonermenge im Behälter unter eine bestimmte Füllstandgrenze erscheint die Tonerstandanzeige ("Add Toner"). Der unten im Behälter angebrachte Tonerstandsensor besteht aus einem piezoelektrischen Element, das ein "Toner Nachfüllen" Signal abgibt, wenn der Toner unter einen vorgegebenen Stand absinkt. Diese Signal bewirkt, daß der Mikroprozessor die "Tonernachfüllanzeige" im Display erscheinen läßt, so daß der Anwender weiß, daß Toner nachgefüllt werden muß.

3. Ermittlung der Tonerflaschenposition

1) Die Tonerzufuhröffnung in der Tonerflasche befindet sich, außer bei der Tonerzufuhr, immer in der oberen Stellung.
2) Beim Einschalten des Kopierers oder wenn der Toner verbraucht ist und der Tonerflaschenpositionssensor nicht eingeschaltet ist, beginnt das mit einem Magnet ausgestattete Tonerflaschenrad sich mit dem Tonerbehälter zu drehen.
3) Der Tonerflaschen-Positionsensor ist an der Behälterabdeckung angebracht und wird bei einsetzender Drehung des Magneten eingeschaltet. In diesem Stadium stoppt der Tonerflaschenmotor, und die Tonerzufuhröffnung in der Tonerflasche bewegt sich in die obere Stellung.

3.5 Papiertransportstation

1. Papiertransportfunktion

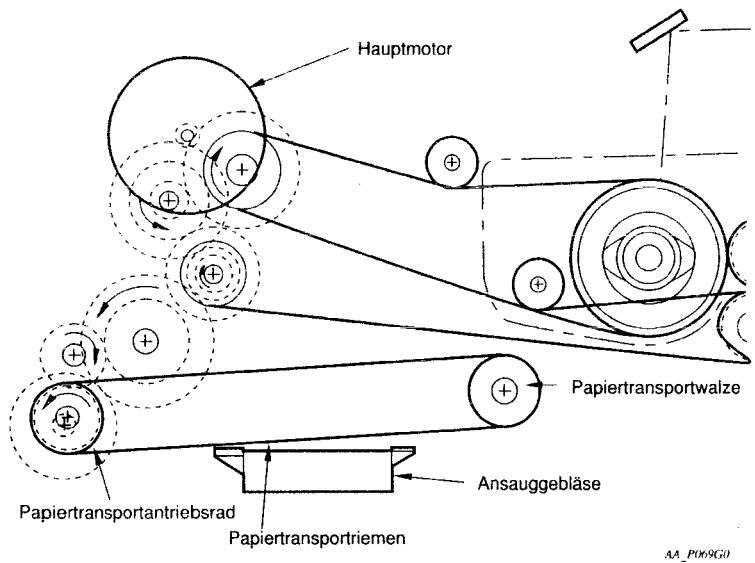


Abb. 3-33-1

1) Nach der Durchführung von Übertragung und Ablösung wird die Kopie mit der Transporteinheit zur Fixierstation gebracht. Die Drehkraft des Hauptmotors wird über Räder zum Papiertransportrad, zur Papiertransportantriebswalze und zum Papiertransportriemen übertragen.
2) Der untere Teil der Transporteinheit hat einen Sauggebläsemotor, der das Kopierpapier gerade auf den Papiertransportriemen zieht, während er gleichzeitig das von der Übertragungs/Ablöse-Korona erzeugte Ozon absaugt.

3.6 Fixierstation

1. Funktion

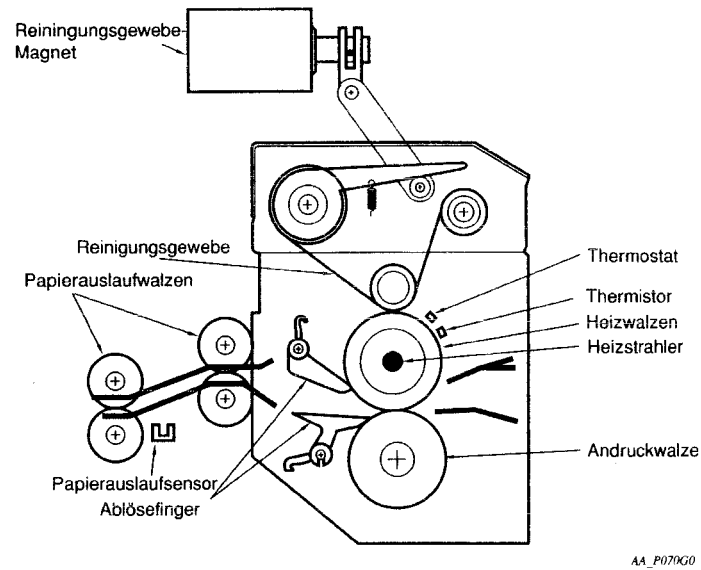


Abb. 3-34-1

1) Die Oberfläche der Heizwalze ist mit Teflon beschichtet, und die Wärmequelle (Halogenstrahler) befindet sich in der Walzenmitte. Die Oberflächentemperatur der Heizwalze beträgt etwa 180°. Diese Temperatur wird von einem Sensor (Thermistor) abgetastet, der die Heizwalze berührt. Die Temperatur wird durch Ein-und Ausschalten des Heizstrahlers über eine CPU-Leiterplatten-Steuerschaltung konstant gehalten.
2) Über der Heizwalze befindet sich ein Thermostat, um zu verhindern, daß die Heizwalze überhitzt. Der Thermostat spricht an, sobald die Oberflächentemperatur der Heizwalze zu stark ansteigt.
3) Der Antrieb erfolgt durch den Wechselstrommotor über Zwischenrad und Antriebsrad. Die Andruckwalze besteht aus Silikongummi. Sie wird mit einem linearen Druck von 0,4 kg/cm an die Heizwalze gedrückt.
4) Ablösefinger werden an die Heizwalze und gegen die Andruckwalze gedrückt, um zu verhindern, daß die Kopie an der Walze haften bleibt.
5) Um zu verhindern, daß die Heizwalze beim Kopiererbetrieb schmutzig wird, wird sie ständig durch ein darüber montiertes Reinigungsgewebe gereinigt.

2. Fixierablauf

1) Beim Einschalten des Kopierers über den Netzschalter wird der Heizstrahler eingeschaltet, der Heizstrahler leuchtet auf und die Temperatur der Heizwalze erhöht sich.
2) Wenn die Heizwalze etwa 170°C erreicht hat, wird der Wechselstrommotor eingeschaltet, so daß Heizwalze, Andruckwalze und Papierauslaufwalzen (obere und untere) drehen.
3) In diesem Stadium beginnt die Initialisierung der Entwicklerstation.
4) Nach einer vorgegebenen Zeit wird der Wechselstrommotor ausgeschaltet, die rote Anzeige an der Kopiertaste erlischt, und der Kopierer ist betriebsbereit. Der Heizstrahler wird mehrmals ein- und ausgeschaltet, um die Heizwalze auf konstanter Temperatur zu halten, die vom Thermistor überwacht wird. (Während des Kopierbetriebs wird die Heizwalzentemperatur darüber hinaus auch durch den Thermistor konstant gehalten.)
5) Im Endstadium des Kopierablaufs wird bei auslaufender Kopie der Papierauslaufsensor eingeschaltet und der Wechselstrommotor nach einer vorbestimmten Zeit ausgeschaltet. Heizwalze, Andruckwalze und obere und untere Papierauslaufwalze stoppen.

Hinweis:
- Wenn die Heizwalze beim Kopierbetrieb nicht innerhalb von 60 Sekunden nach Einschalten des Heizstrahlers die voreingestellte Betriebstemperatur erreicht, zeigt das Anzeigenfeld anstelle der Kopienanzahl "E4" und "01".
- Der Heizstrahler wird eingeschaltet, wenn die Heizwalzentemperatur während des Kopiervorgangs nicht innerhalb von zehn Minuten ermittelt wird. Daraufhin leuchtet die "Warteanzeige" am Bedienungsfeld auf, und der Kopierbetrieb stoppt nach Auslauf des Papiers.
  (Nach Erlöschen der "Warteanzeige" kann der Kopierbetrieb durch Drücken der Kopiertaste fortgesetzt werden.)
- Die Anzeige "E4"-"01" kann durch Öffnen/Schließen der Frontabdeckung oder durch EIN/AUS-Schalten nach durchgeführter Reparatur gelöscht werden.
- Bei Kurzschluß oder Unterbrechung des Thermistors erscheint "E4"–"01"in der Anzeige.

3. Funktion des Reinigungsgewebes

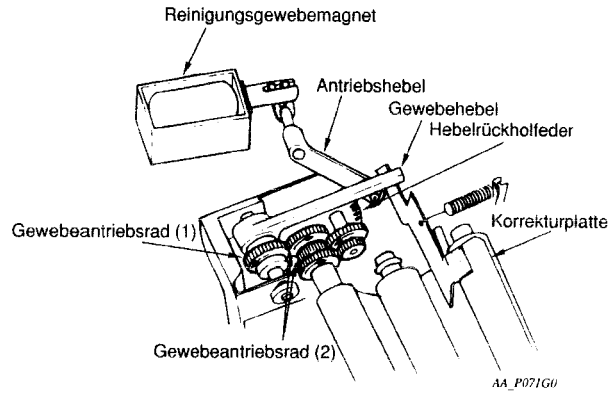


Abb. 3-36-1

1) Wenn der Kopiervorgang beginnt, wird der Reinigungsgewebemagnet eingeschaltet. Dadurch hebt sich der Reinigungsgewebehebel. Gleichzeitig mit dem Heben des Reinigungsgewebehebels wird das Reinigungsgeweberad (1) gedreht. Die Drehkraft des Reinigungsgeweberads (1) wird über Rad (2) und ein Reduktionsrad zum Aufwickeln des Reinigungsgewebes verwendet.
2) Wenn der Reinigungsgewebemagnet ausschaltet, werden Antriebshebel und Gewebehebel durch die Hebelrückholfeder in die Ausgangsstellung zurückgestellt. Durch häufige Ein- und Ausschalten des Reinigungsgewebemagneten, wird das Reinigungsgewebe mit der erforderlichen Geschwindigkeit aufgewickelt.
3) Der Durchmesser der Reinigungsgewebewalze ändert sich mit der Anzahl der Kopien, die erstellt wurden. Um diesen Unterschied auszugleichen, bleibt eine Korrekturplatte in Berührung mit dem Reinigungsgewebe, um den Aufwickelzustand zu erkennen und die Aufwickelmenge durch Ändern der Position des Gewebehebels zu regulieren.

4. Ausbau der Fixierstation

1) Ausbau der Separationsfingers (oben)
   a) Die Papierauslaufklappe öffnen.
   b) Das Halteblech der oberen Separationsfinger entfernen (2 Schrauben).

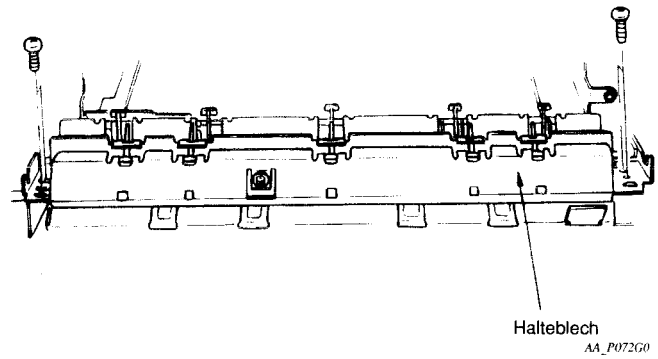


Abb. 3-37-1

   c) Die Schutzabdeckung entfernen (1 Schraube).

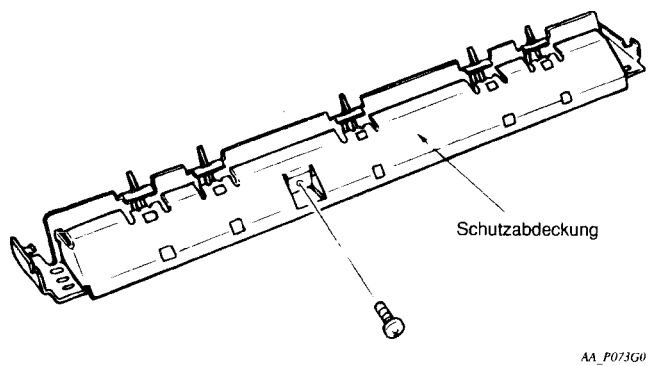


Abb. 3-37-2

d) Die Federn entfernen (5 Stk.).
e) Die Separationsfinger entfernen (5 Stk.).
f) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

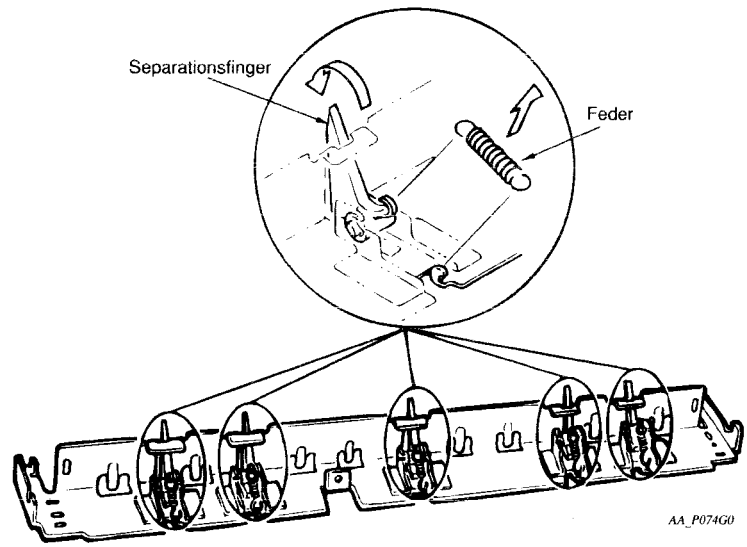


Abb. 3-38-1

2) Ausbau der Separationsfinger (unten).
a) Die Papierauslaufklappe öffnen.
b) Das Halteblech der unteren Separationsfinger entfernen (2 Schrauben).

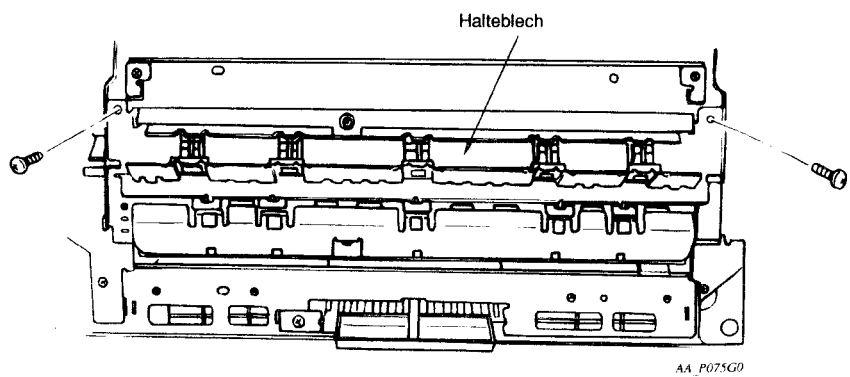


Abb. 3-38-2

c) Die Federn entfernen (5 Stk.)
d) Die Separationsfinger entfernen (5 Stk.).
e) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

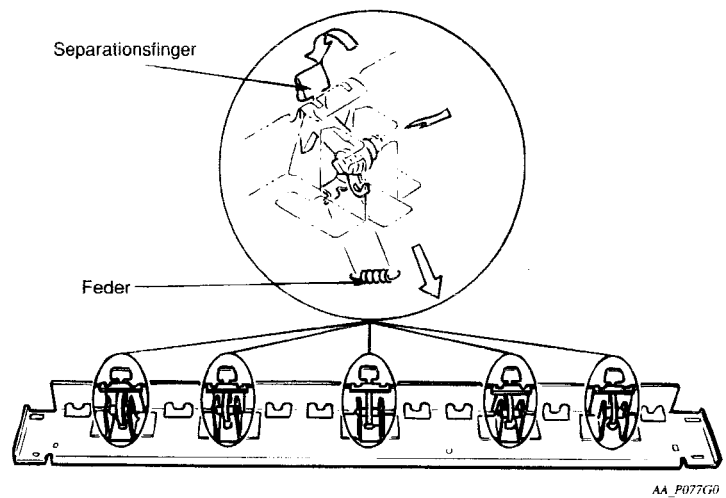


Abb. 3-39-1

3) Ausbau des Reinigungsgewebes
   a) Die Frontklappe öffnen.
   b) Die Papierauslaufklappe öffnen.
   c) Die Papierauslaufhalterung entfernen (1 Schraube), und die Papierauslaufstation voll öffnen.

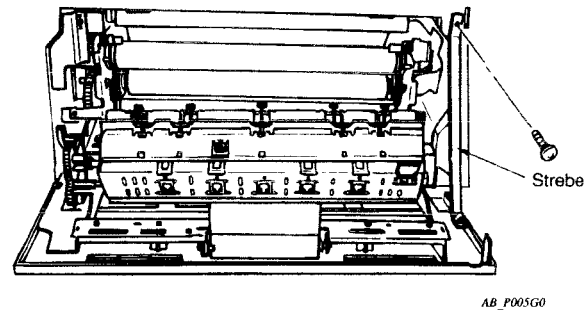


Abb. 3-40-1

   d) Die Reinigungsgewebe-Baugruppe entfernen (2 Schrauben).

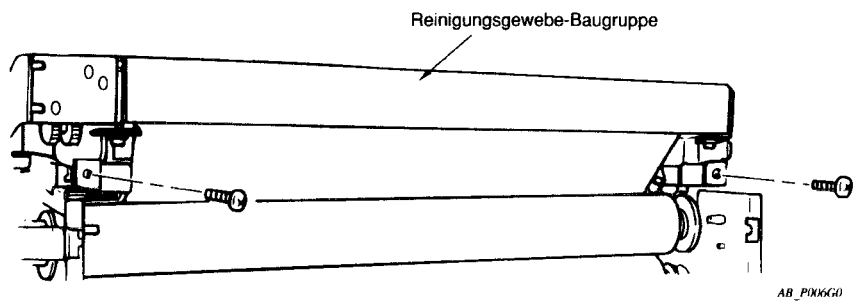


Abb. 3-40-2

e) Die Reinigungsgewebe-Haltestützstift entfernen (je 1 Schraube).
f) Das Reinigungsgewebe entfernen.
g) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

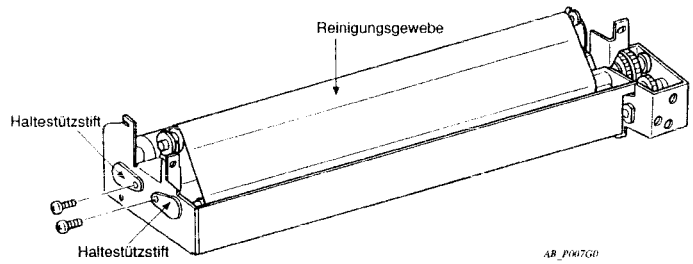


Abb. 3-41-1

4) Ausbau des Heizstrahlers, Thermistors, Heizwalze und Heizwalzenlaufbuchse
   a) Die Frontklappe öffnen.
   b) Die Papierauslaufklappe öffnen.
   c) Die linke Abdeckung entfernen (5 Schrauben).
   d) Die papierauslaufhalterung entfernen (1 Schraube), und die papierauslaufstation.

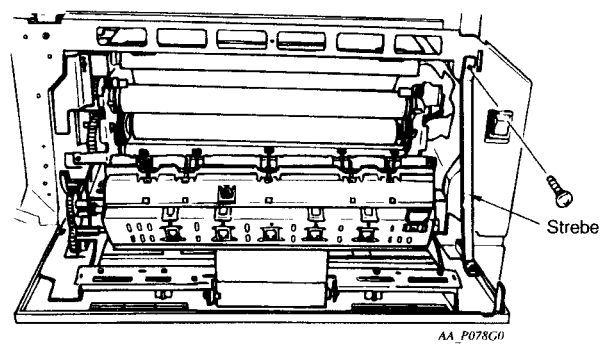


Abb. 3-41-3

e) Den manuellen Papiertransportknopf der Fixierstation entfernen (1 Schraube).
Hinweis: Zum Entfernen des manuellen Papiertransportknopfes die Schraube im Uhrzeigersinn drehen.

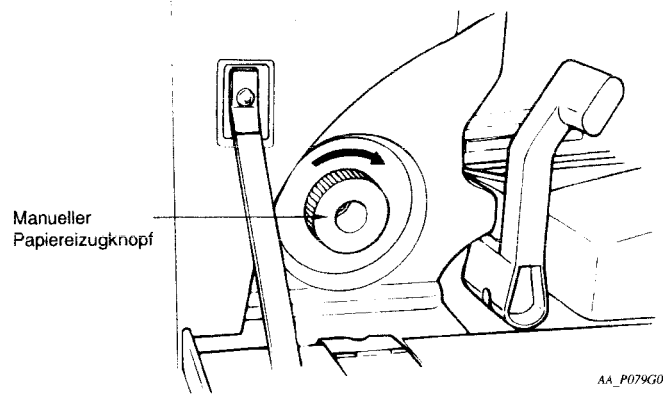


Abb. 3-42-1

f) Die linke Abdeckung entfernen (5 Schrauben).
g) Das Scharnier auf Papierauslauf-Seite (2 Schrauben)
h) Die Netzschalter-Abdeckung entfernen (2 Schrauben).

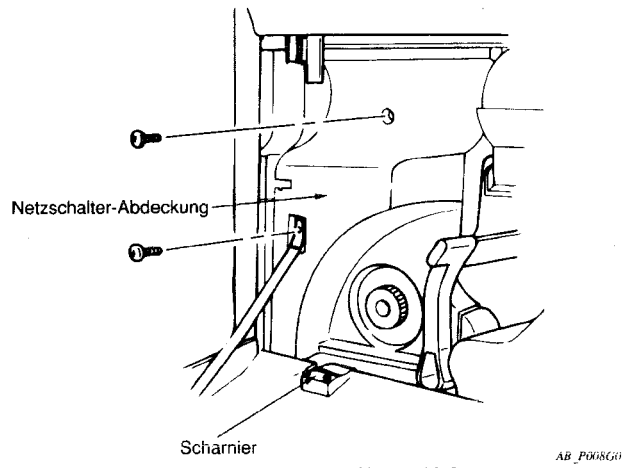


Abb. 3-42-2

i) Die Kabelbaumabdeckung entfernen (1 Schraube).

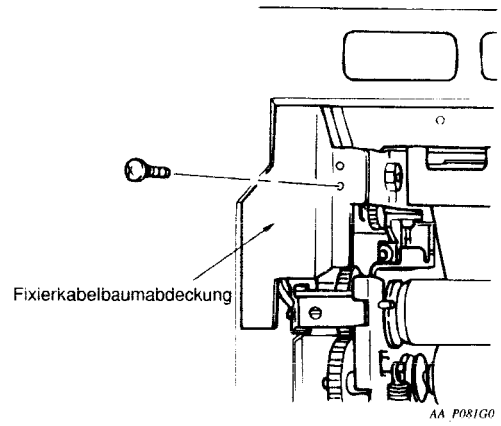


Abb. 3-43-1

j) Die Steckverbindungen von Thermistor und Heizstrahler abtrennen.
k) Die Fixierstation entfernen (2 Schrauben).

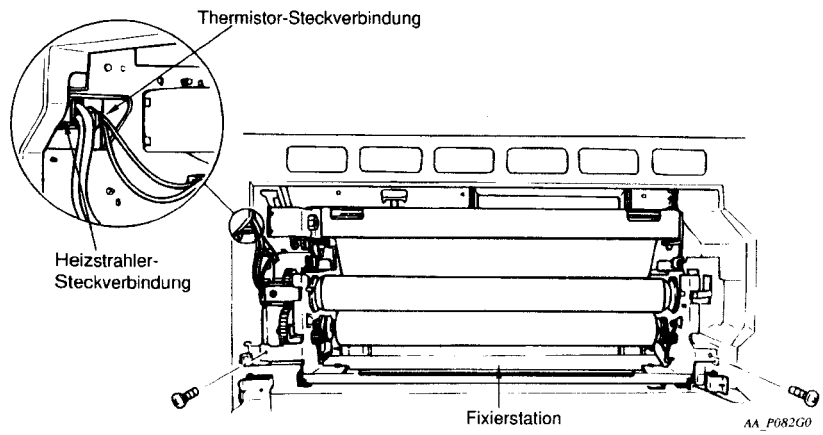


Abb. 3-43-2

l) Die Heizstrahlerkontaktfeder (vorne) entfernen.

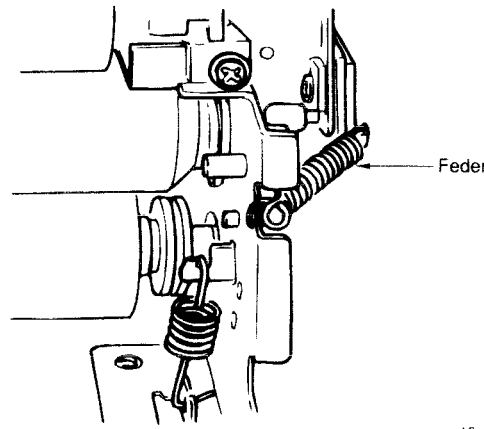


Abb. 3-44-1

m) Den Heizstrahlerkontakt (vorne) öffnen, und den Heizstrahler entfernen.

Hinweis:
- Nicht das Glas des Heizstrahlers berühren.
- Bei eingebautem Strahler muß die Nennspannungsangabe nach hinten weisen.
- Beim Einbauen des Strahlers immer sicherstellen, daß er den hinteren Heizstrahlerkontakt berührt.

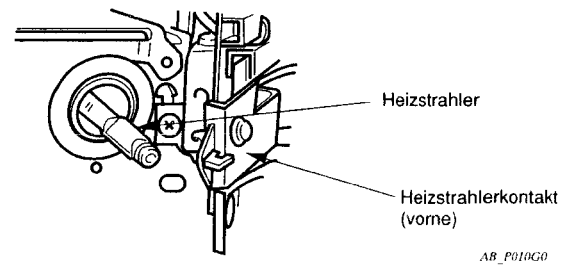


Abb. 3-44-2

n) Den Thermistor ausbauen.

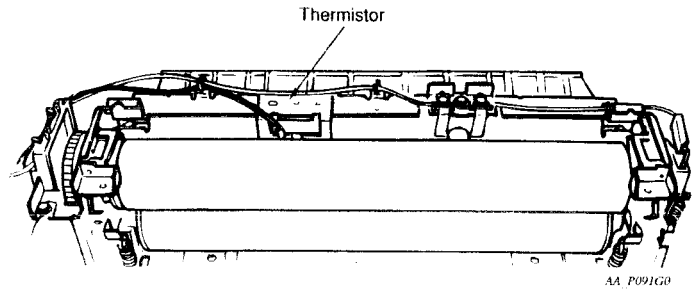


Abb. 3-45-1

o) Die Heizwalzenhalterklammern (vorne und hinten) entfernen (je 1 schraube).

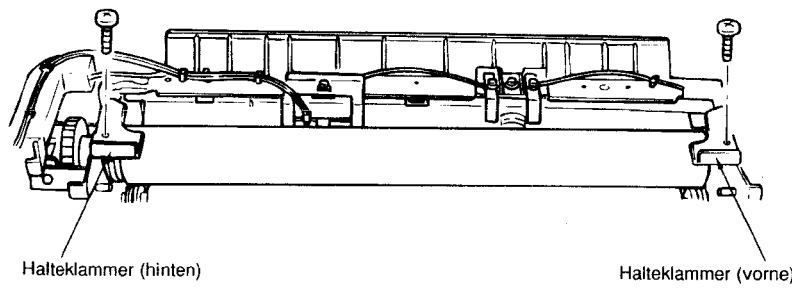


Abb. 3-45-2

p) Die heizwalzen-Baugruppe entfernen.
q) Das Fixierantriebsrad und die Laufbuchsen von der Heizwalze entfernen.
r) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

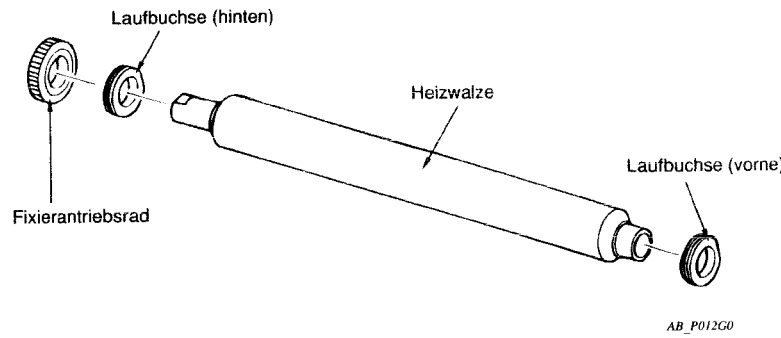


Abb. 3-46-1

5) Ausbau der Andruckwalze
a) Die Heizwalzen-Baugruppe entfernen, wie in Schritt 4), Punkt a) bis p).
b) Die Andruckfedern entfernen (2 Stk).
c) Die Andruckwalze und die Lager entfernen.
d) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

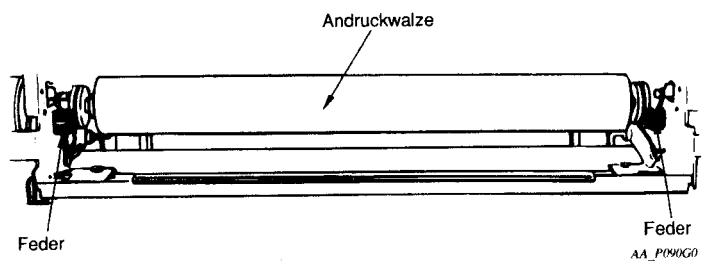


Abb. 3-46-2

5. Einstellung der Fixierstation

1) Einstellung der Andruckwalze
   Beim Einbau der Andruckwalze, oder wenn die Heizwalze und Andruckwalze schlechten Kontakt aufweisen (resultiert in mangelhafter Fixierung), oder wenn die Heizwalze und Andruckwalze zu starken Kontakt haben (resultiert in verknitterten Kopien) ist wie folgt einzustellen:
   a) Den Papierauslauf öffnen.
   b) Die Federposition (A), (B) oder (C) nach Bedarf ändern.

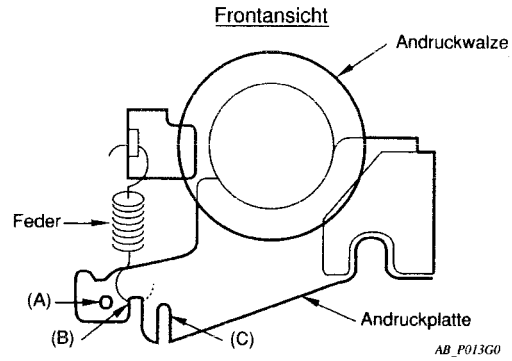


Abb. 3-47-1

   c) Die Papierauslaufstation schließen.
   d) Die Originalauflageabdeckung öffnen.
   e) Die Kopiertaste drücken.
   f) Wenn das Papier (80 g/m²) die Fixierstation erreicht, den Kopierer über den Netzschalter ausschalten.
   g) Das Papier herausnehmen. Die Walzenkontaktfläche auf dem Papier abmessen. Die Kontaktfläche sollte etwa a = 3,0 ± 0,1 mm und b = 3,5 ± 0,2 mm betragen.

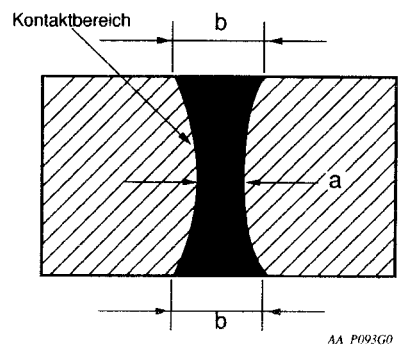


Abb. 3-47-2

   h) Bei unkorrekter Einstellung die Schritte a) bis g) wiederholen.

3.7 Papierauslaufstation

1. Papierauslaufvorgang

Nachdem das Bild entwickelt ist, wird es auf das Kopierpapier übertragen, fixiert und läuft dann aus dem Kopierer aus oder tritt in die Duplexeinheit ein. Es durchläuft dabei den Papierauslauf.
(falls die optionale Papierauslaufstation (FA-UE10) installiert ist auf FP-2080.)

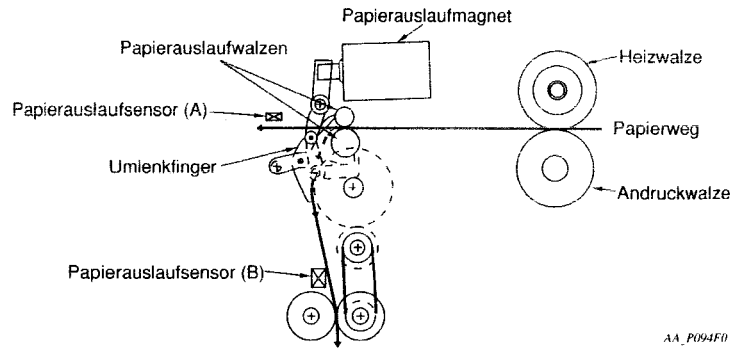


Abb. 3-48-1

1) Beim Duplex- oder Überlagerungskopieren schalten der Duplexstation-Antriebsmotor und der Papierauslaufmagnet in der Papierauslaufstation ein. Durch den Betrieb des Papierauslaufmagneten arbeiten die Verbindungen (1) und (2) in Pfeilrichtung, und der Umlenkfinger bewegt sich in Pfeilrichtung. (Abb. 3-49-1)
2) Der Papierauslaufsensor (A) und der Papierauslaufsensor (B) in der Papierauslaufstation werden durch den Mikrocomputer umgeschaltet, um den Papierauslaufsensor (B) zu betreiben.

*** Papierauslaufmagnet und Sensorfunktionen**

	Papierauslaufmagnet		Papierauslaufsensor (A)		Papierauslaufsensor (B)	
Modus	Stapeln	Auslauf	Stapeln	Auslauf	Stapeln	Auslauf
Duplex	EIN	AUS	Keine Erkennung	Erkennung	Erkennung	Keine Erkennung
Überlage-rung	EIN	AUS	Keine Erkennung	Erkennung	Erkennung	Keine Erkennung

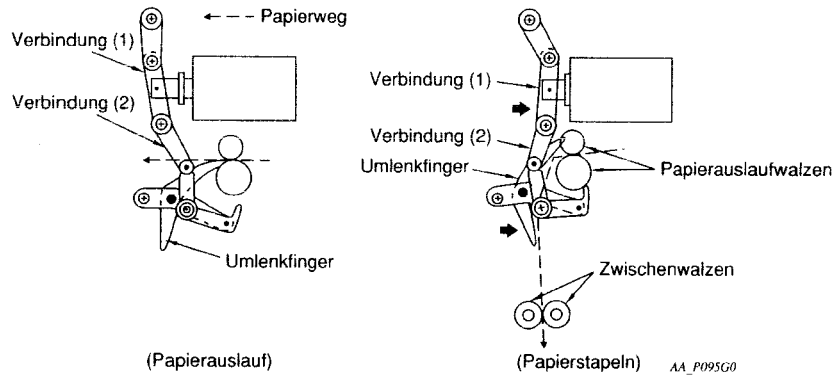


Abb. 3-49-1

3) Von den Auslaufwalzen zugeführtes Papier wird durch den Umlenkfinger und die Zwischenwalzen in die Duplexeinheit-Richtung geschickt. Danach wird Papier durch den Transportriemen zur Papiereinzugwalze der Duplexeinheit transportiert.

3.8 Optikeinheit

1. Optiksystemkonfiguration

Wie die Abbildung zeigt, gibt es einen Optik-Grundstellungssensor an der linken Seite des Kopierers. Das optische System wird von der Sensorplatte an der Vollschritteinheit gesteuert, die diesen Grundstellungsensor ein- und ausschaltet.

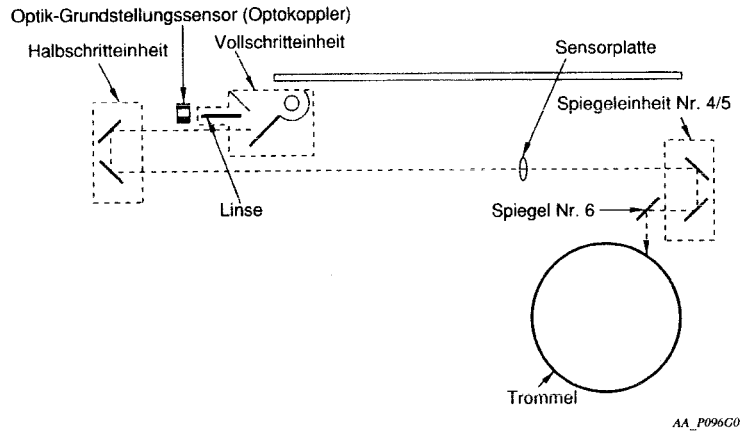


Abb. 3-50-1

1) Wenn das Gerät eingeschaltet wird, beginnt der Lampeneinheit-Scannermotor zu drehen, egal ob der Optik-Grundstellungssensor die Sensorplatte erkennt oder nicht.
2) Wenn der Optikgrundstellungssensor die Sensorplatte erkennt, bewegt sich die Vollschritteinheit in die dem Optikgrundstellungssensor entgegengesetzte Richtung, bis der Optikgrundstellungssensor einschaltet, und bewegt sich dann zurück zum Optikgrundstellungssensor. Wenn der Optikgrundstellungssensor wieder ausschaltet, stoppt die Vollschritteinheit. Wenn der Optikgrundstellungssensor nicht die Sensorplatte erkennt, wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, bewegt sie sich zum Optikgrundstellungssensor und stoppt, wenn der Optikgrundstellungssensor ausschaltet.

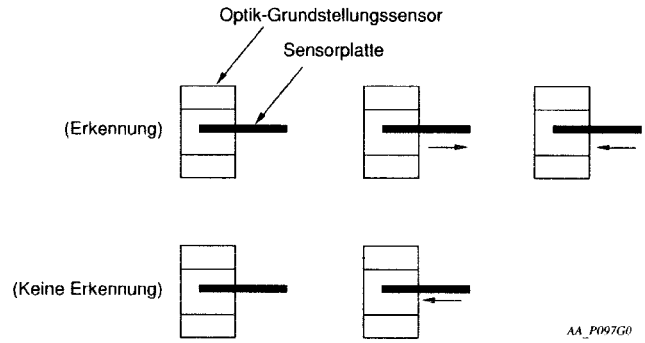


Abb. 3-51-1

2. Automatische Vorlagen-Helligkeitseinstellung (Pre-Scan)

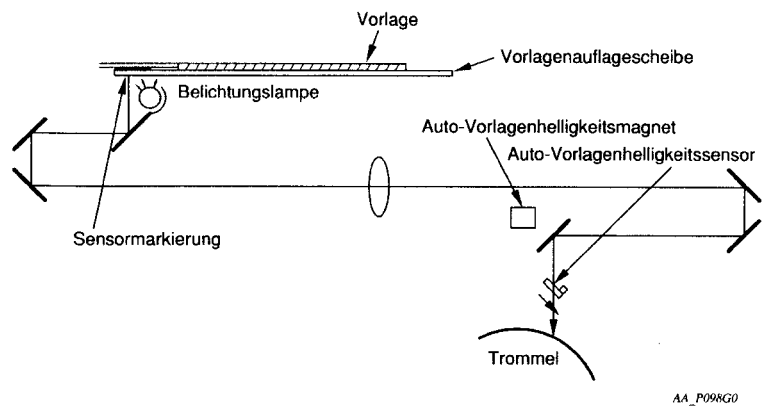


Abb. 3-51-2

1) Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, leuchtet die Belichtungslampe auf, das Fixierkühlgebläse (1) und (2) dreht mit voller Geschwindigkeit, der Hauptmotor dreht sich, und gleichzeitig wird der Auto-Vorlagenhelligkeits-Magnet eingeschaltet, und der Auto-Vorlagenhelligkeitssensor bewegt sich zur Mitte der optischen Achse.
2) Nach einer festgelegten Zeit dreht sich der Lampeneinheit-Abtastmotor vorwärts, und Vollschritteinheit und Halbschritteinheit beginnen mit dem Abtastbetrieb. Sie bewegen sich ca. 15 cm in Endrichtung und kehren dann zurück.

3) Bei der Rückkehr wird der Vorlagenhelligkeitswert im Auto-Vorlagenhelligkeitssensor zur CPU-Leiterplatte ausgegeben. Die CPU berechnet den Unterschied zwischen dieser Helligkeit und der Normalhelligkeit und stellt die Belichtungslampenspannung, Gitterspannung und Entwickler-Biasspannung entsprechend der Originalhelligkeit ein.
4) Wenn der Optikgrundstellungssensor die Vollschritteinheit erkennt, stoppt der Lampeneinheit-Abtastmotor, der Auto-Vorlagenhelligkeitssensor bewegt sich in Grundstellung, und der Kopiervorgang beginnt mit der durch den Vorlagenhelligkeitssensor bestimmten Helligkeitspegel.
5) Wenn die Vollschritteinheit den Optikgrundstellungssensor einschaltet, beginnt die Registrierungszeitgabe. Wenn die Registrierzeit abgelaufen ist, schaltet die Synchronwalzenkupplung ein, um Kopierpapier zuzuführen.
6) Nachdem die Betriebszeit für das verwendete Papierformat abgelaufen ist, dreht sich der Lampeneinheit-Abtastmotor in Rückwärtsrichtung, die Belichtungslampe erlischt, und die Vollschritteinheit bewegt sich in die Richtung des Optikgrundstellungssensors.
7) Der Lampeneinheit-Abtastmotor ist ein Schrittmotor. Er wird durch die von der CPU-Leiterplatte ausgegebenen Impulse gesteuert.

3. Konstantlichtstärkenmessung

1) Wenn die Fixiereinheit länger als 30 Sekunden zur Erreichung der Betriebstemperatur benötigt, beleuchtet die Belichtungslampe die Standard-Helligkeitsmarkierung und gleichzeitig schaltet der Auto-Vorlagenhelligkeitsmagnet ein, um den Auto-Vorlagenhelligkeitssensor zur Mitte der optischen Achse zu fahren. Durch diesen Vorgang wird die Belichtungslampenspannung angehoben, bis der Ausgang vom Auto-Vorlagenhelligkeitssensor den bei der Einstellung des Konstantlichtpegels eingestellten Pegel erreicht.
2) Wenn der Ausgang des Auto-Vorlagenhelligkeitssensor diesen Pegel erreicht, erlischt die Belichtungslampe. Dieser Wert kurz vor dem Erlöschen der Lampe wird im RAM gespeichert, und die Belichtungslampenspannung wird zum Standard für das Kopieren.

4. Verkleinerungs und Vergrößerungssystem

Das optische System besteht aus Linse, Spiegeln und Belichtungslampe und arbeitet bei der Innenabtastung mit Spiegelbewegung. Eine verstellbare Blende wird verwendet, und Verkleinerung, Vergrößerung und Zoom werden auf die folgenden 4 Weisen durchgeführt.

1) Vergrößerung (Linsen und Spiegelbewegung)
2) Veränderung der Spiegelschlitten-Vorlaufbewegung
3) Änderung der Belichtungslampenspannung
4) LED-Leiste (Editierfunktion, Schwärzungsverhinderung-LED, nur Verkleinerung)

1) Einstellung von Spiegel und Linse

Das Größenverhältnis wird geändert, wenn der Abbildungsmaßstab auf eine andere Stellung als 1:1 beim Einschalten eingestellt wird, oder wenn 60 Sekunden nach dem Kopieren mit Vergrößerung/Verkleinerung vergangen sind. Es wird auch geändert, wenn das Größenverhältnis manuell am Bedienfeld umgestellt wird. (Der Abbildungsmaßstab ändert sich automatisch, nachdem Vergrößerung/Verkleinerung im Auto-Reset-Modus durchgeführt wird.) Die Abbildungsmaßstab-Änderung geschieht durch Drehung des Objektivschrittmotors zur Bewegung des Objektivs und des Spiegelschrittmotors zur Bewegung der Spiegelbaugruppe (Spiegeleinheit Nr. 4/5).

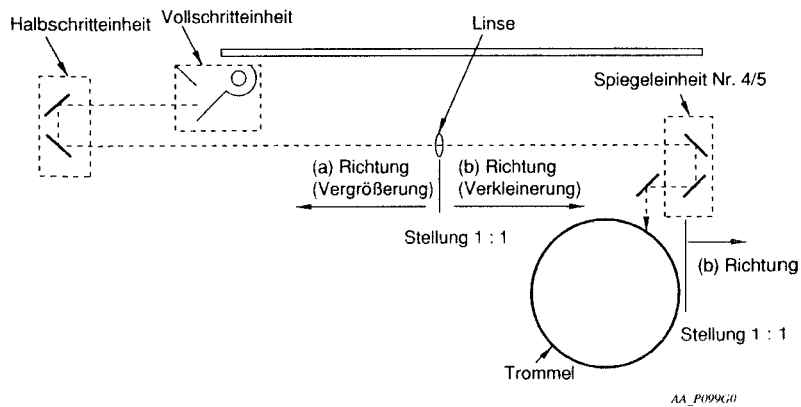


Abb. 3-53-1

Verhltnis	Bewegungsabstand von Spiegel Nr. 4/5
200%	(b) Richtung : 47,3 mm
100%	0
50%	(b) Richtung : 47,7 mm

Verhltnis	Bewegungsabstand der Linse
200%	(a) Richtung : 93,3 mm
100%	0
50%	(b) Richtung : 190,4 mm

Abb. 3-53-2

Wenn bei der Verkleinerung die Vorlage aus der 1:1 Stellung bewegt wird, wird das fokussierte Bild mit zunehmendem Abstand von der Linse kleiner. Dabei verringert sich gleichzeitig der Abstand zwischen Linse und Fokusposition (Trommel). Bei der Vergrößerung wird das fokussierte Bild mit sich verringerndem Abstand von der Linse größer. Dabei erhöht sich gleichzeitig der Abstand zwischen Linse und Fokusposition (Trommel).

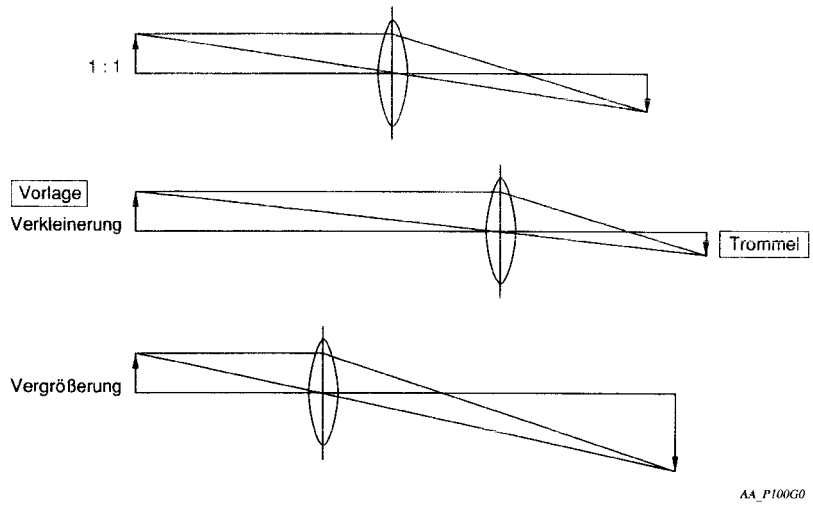


Abb. 3-54-1

(Linsenbewegung)

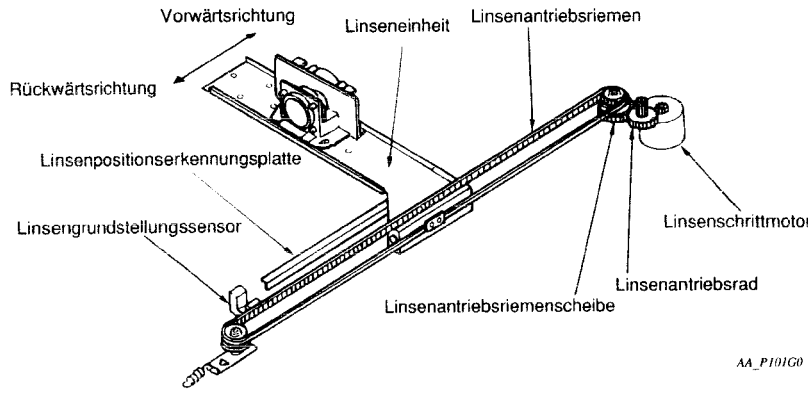


Abb. 3-55-1

1) Wenn der Mikroprozessor einen Drehpuls ausgibt, der dem Abbildungsmaßstab entspricht (0,2 mm Bewegung pro Puls), beginnt der Linsenschrittmotor zu drehen. Diese Drehkraft wird zum Linsenantriebsrad und zur Linsenriemenscheibe übertragen, um die Linseneinheit über den Linsenantriebsriemen in die vorgeschriebene Position zu fahren.
2) Die Stopposition der Linseneinheit, die dem Abbildungsmaßstab entspricht, wird von der Linsenpositionserkennungsplatte und dem Linsengrundstellungssensor erkannt, die an der Linseneinheit angebracht sind.
3) Um das Spiel zu minimieren, das auftritt, wenn der Linsenschrittmotor rückwärts dreht, wird der Motor weitere 4 mm (20 Impulse) über den Zielwert hinaus gedreht und stoppt dann, nachdem er 4 mm in Vorwärtsrichtung gedreht hat.

(Spiegelbewegung)

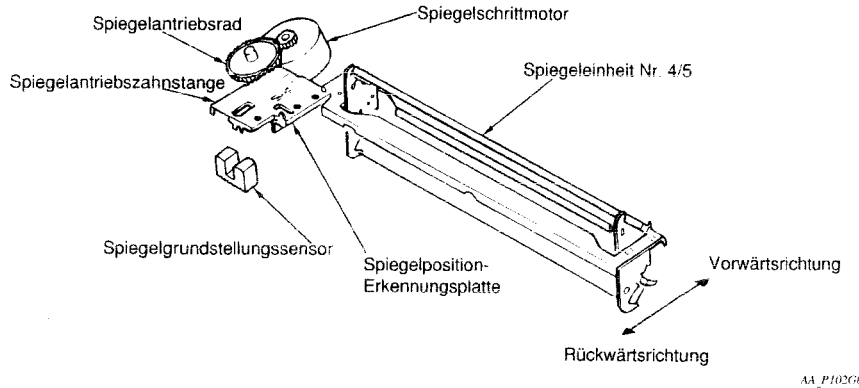


Abb. 3-56-1

1) Wenn der Mikroprozessor einen Drehpuls ausgibt, der dem Abbildungsmaßstab entspricht (0,1 mm Bewegung pro Puls), beginnt der Spiegelschrittmotor zu drehen. Diese Drehkraft wird zum Spiegelantriebsrad und zur Spiegelzahnstange übertragen, um die Spiegeleinheit Nr. 4/5 in die vorgeschriebene Position zu fahren.
2) Die Stopposition der Spiegeleinheit, die dem Abbildungsmaßstab entspricht, wird von der Spiegelpositionserkennungsplatte und dem Spiegelgrundstellungssensor erkannt, die an der Spiegeleinheit angebracht sind.
3) Um das Spiel zu minimieren, das auftritt, wenn der Spiegelschrittmotor rückwärts dreht, wird der Motor weitere 4 mm (40 Impulse) über den Zielwert hinaus gedreht und stoppt dann, nachdem er 4 mm in Vorwärtsrichtung gedreht hat.

(Grundstellungssteuerung von Linse/Spiegel)

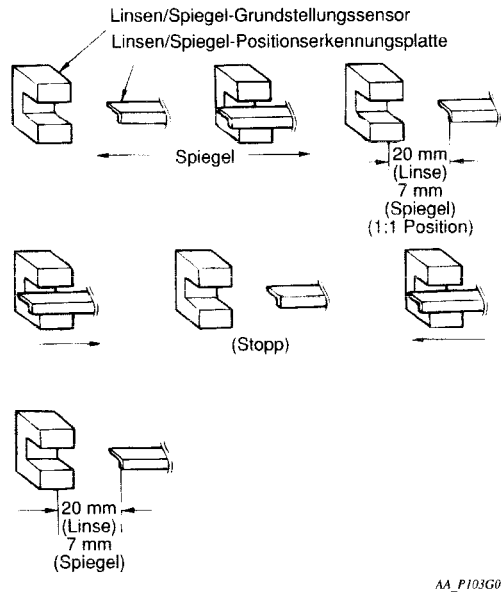


Abb. 3-57-1

1) Wenn bei der Abbildungsmaßstab-Einstellung die Linsen/Spiegel-Erkennungsplatte nicht den Linsen/Spiegel-Grundstellungssensor erkennt, dann bewegt sich die Linsen/Spiegel-Erkennungsplatte in Pfeilrichtung, bis der Grundstellungssensor betätigt wird, verlangsamt sich dann und stoppt in der vorgeschriebenen Position. Nach dem Stoppen startet sie erneut mit der Bewegung in Pfeilrichtung, so daß das Licht vom Linsen/Spiegel-Grundstellungssensor frei ist. Die Position, zu der die Linsen/Spiegel-Einheit gefahren ist (20 mm für die Linseneinheit oder 7 mm für die Spiegeleinheit 4/5) wird als Stellung 1:1 betrachtet. Dann bewegen sich Linse/Spiegel um die Entfernung, die der Vergrößerungseinstellung entspricht.
2) Wenn beim Abbildungsmaßstabsbetrieb die Linsen/Spiegel-Erkennungsplatte den Linsen/Spiegel-Grundstellungssensor erkennt, bewegt sie sich in Pfeilrichtung, um den Linsen/Spiegel-Grundstellungssensor zu verlassen. Dann wird die Position, zu der die Linsen/Spiegel-Einheit gefahren ist (20 mm für die Linseneinheit oder 7 mm für die Spiegeleinheit 4/5) als Stellung 1:1 betrachtet.

2) Variation der Abtastgeschwindigkeit des optischen Systems

Die Abtastgeschwindigkeit des optischen Systems wird umgestellt (zwischen Vollschritteinheit und Halbschritteinheit), entsprechend dem Abbildungsmaßstab. Diese Geschwindigkeitsumstellung wird durch Teilen der Frequenz des Kristalloszillators auf der CPU-Leiterplatte vorgenommen.

a) Durch die Abtastgeschwindigkeit wird die Bildgröße nur in Richtung des Papiertransports geändert. Bei Verkleinerungen wird die Abtastgeschwindigkeit erhört, bei Vergrößerungen gesenkt.

Abbildungs-maßstab	Abtastgesch-windigkeit	Berechnung
2,00	50/65 mm/sec	100/130 ÷ 2,00
1,73	58/75 mm/sec	100/130 ÷ 1,73
1,41	71/92 mm/sec	100/130 ÷ 1,41
1,22	82/107 mm/sec	100/130 ÷ 1,22
1,15	87/113 mm/sec	100/130 ÷ 1,15
1,00	100/130 mm/sec	100/130 ÷ 1,00
0,87	115/149 mm/sec	100/130 ÷ 0,87
0,82	122/159 mm/sec	100/130 ÷ 0,82
0,71	141/183 mm/sec	100/130 ÷ 0,71
0,58	172/224 mm/sec	100/130 ÷ 0,58
0,50	200/260 mm/sec	100/130 ÷ 0,50

Beispiel:
FP-1680/FP-2080
↓ ↓
50 / 65 mm sec

Abb. 3-58-1

3) Belichtungslampenspannung

- Beim Vergrößern nimmt die Lichtmenge auf der Trommel ab, aber die Abtastgeschwindigkeit nimmt ebenfalls ab, so daß die Belichtungszeit zunimmt und die Lichtmenge zunehmen.
- Beim Verkleinern nimmt die Lichtmenge auf der Trommel zu, aber die Abtastgeschwindigkeit nimmt ebenfalls zu, so daß die Belichtungszeit und die Lichtmenge abnehmen.

4) **LED-Leiste**

Beim Verkleinern oder in einer der Randbetriebsarten werden gewisse Bereiche der Trommel nicht belichtet. An diesen Stellen entsteht dann ein schwarzes Bild, was zu unnötigem Tonerverbrauch und/oder schmutzigen Bildern führt. Darum leuchtet eine entsprechende Anzahl von LEDs auf, um solche Bereiche der Trommel von Ladung zu befreien. Die Anzahl der aufleuchtenden LEDs hängt vom gewählten Abbildungsmaßstab ab. Die Schwarzunterdrückung-LEDs leuchten auf, wenn sich das Optiksystem vorwärts bewegt und die Belichtungslampe auf AUS steht. Die LED-Leiste leuchtet nicht auf, wenn 1:1 oder Vergrößerung gewählt ist. Alle Schwarzunterdrückungslampen (LEDs) leuchten auf, wenn sich das optische System rückwärts bewegt.

5. **Andere Vorgänge**
   - Ein Thermostat ist im optischen System eingebaut, um Überhitzung, verursacht durch die Belichtungslampe, zu vermeiden.
   - Im Foto-Modus wird die Belichtungsstärke automatisch gesenkt. Im Foto- und Dokument-Modus kann die Belichtungsmenge mit den Kopiehelligkeitstasten geändert werden.

6. Ausbau der Optikeinheit

1) Ausbau der Belichtungslampeneinheit

Achtung: Nach dem Austausch der Belichtungslampeneinheit ist die Standardeinstellung der Bildhelligkeit durchzuführen. (Siehe 4.6, Standardeinstellung der Bildhelligkeit, Seite 4-7).

a) Die Betriebsart F8 wählen.
b) Die Kopiertaste drücken. "C00" erscheint im Zifferndisplay.
c) Die Kopiertaste erneut drücken. Die Optikeinheit fährt nach rechts.
d) Das Gerät ausschalten, und den Kopierer vom Netz trennen.
e) Die Oberabdeckung abnehmen (rechts) (2 Schrauben).
f) Die Belichtungslampenleitungen entfernen (je 1 Schraube).
g) Die Belichtungslampe ausbauen (2 Schrauben).
h) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.
i) Den Netzstecker einstecken und den Kopierer einschalten.
j) Die Optikeinheit kehrt in Grundstellung zurück, und F1 erscheint im Display. Die Papierformattaste, die Kopienzahl-Eingabetaste "3" und die Löschen/Stopp-Taste gleichzeitig drücken, um auf Normalbetrieb zurückzuschalten.

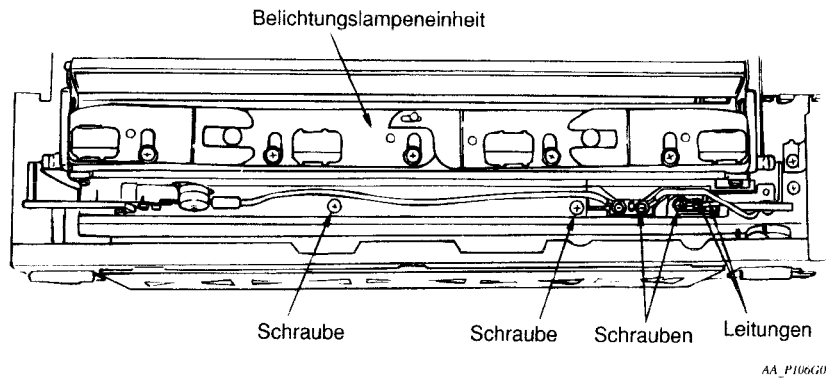


Abb. 3-60-1

2) Ausbau der Belichtungslampe

Achtung: Nach dem Austausch der Belichtungslampe ist die Standardeinstellung der Bildhelligkeit durchzuführen. (Siehe 4.6, Standardeinstellung der Bildhelligkeit, Seite 4-7).

a) Das Vorlageglas wie in Schritt 1), Punkt a) bis f) beschrieben entfernen.
b) Die vordere Belichtungslampenklemme entfernen (3 Schrauben).
c) Die Belichtungslampe entfernen.
d) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.
e) Die Löschen/Stopp-Taste drücken, und die Optikeinheit kehrt in Grundstellung zurück.

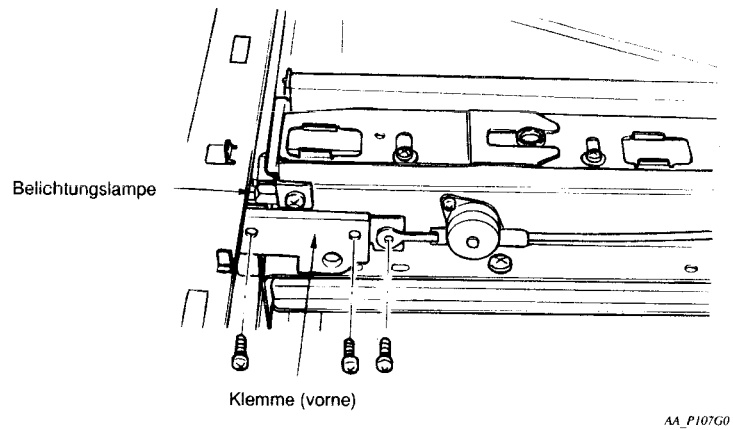


Abb. 3-61-1

3) Ausbau und Einbau des Optikantriebskabels

a) Ausschalten, und dann Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
b) Die Rückabdeckung entfernen (5 Schrauben).
c) Die linke Abdeckung entfernen (5 Schrauben).
d) Den linken Seitenglashalter entfernen (3 Schrauben).
e) Die Oberabdeckungen (rechts, links und hinten) entfernen (je 2 Schrauben).
f) Das Auflageglas entfernen.
g) Die Vorlagenauflagestütze entfernen (links) (1 Schraube)
h) Die Vorlagenauflagestütze (rechts) entfernen (3 Schrauben).

Hinweis: Der Zwischenrad-Distanzring kann mit der Abdeckung abgehen.

i) Das Bedienfeld entfernen (2 Schrauben).
j) Die Vorlagenglasstütze entfernen (links) (6 Schrauben).
k) Die Vorlagenglasstütze entfernen (rechts) (6 Schrauben).
l) Die Kabelklemme von der Vollschritteinheit entfernen.
m) Das Ende des Seils mit der Spannfeder in position (A) einhaken.
n) Das Kabel nach hinten bringen und um die Rille er Riemenscheibe B herumwickeln (gegen den Uhrzeigersinn).

o) Das Kabel nach links bringen und um die untere Rille der Riemenscheibe C herumwickeln (gegen den Uhrzeigersinn).
p) Das Kabel nach rechts bringen und um die Rille der Riemenscheibe D herumwickeln (gegen den Uhrzeigersinn).
q) Das Kabel nach links zur Optikantriebsriemenscheibe bringen. Dann 2 (zwei) Mal im Uhrzeigersinn von unten nach oben um die Riemenscheibe wickeln.
r) Das Kabel nach links bringen und um die untere Rille der Riemenscheibe E herumwickeln (gegen den Uhrzeigersinn).
s) Das Kabel nach rechts bringen und um die obere Rille der Riemenscheibe C herumwickeln (im Uhreigersinn).
t) Das Kabel nach links bringen und die Kabelöse in den Seitenrahmen einführen (links).
u) Die Position der Spannfeder aus der Position (A) in Position (F) umstellen.
v) Die Kabelklemme der Vollschritteinheit installieren (1 Schraube).

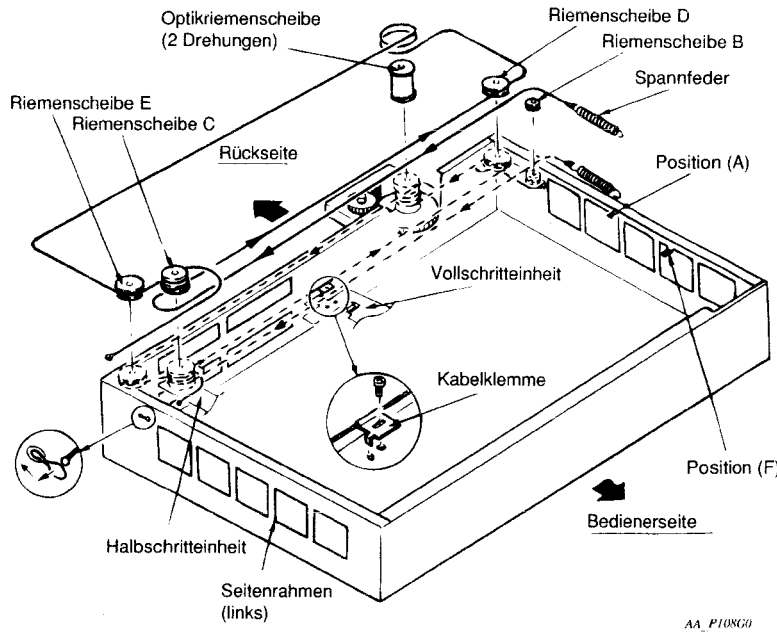


Abb. 3-62-1

7. Einstellen der Optikeinheit

1) Einstellung der optischen Helligkeitsunterschiede
   Diese Einstellung soll nur vorgenommen werden, wenn unbedingt nötig. Diese Einstellung durchführen, wenn Unterschiede in der Kopiehelligkeit bestehen. Vor der Einstellung überprüfen, daß nicht Schmutz oder Beschlag auf Linse oder Spiegel vorhanden sind.
   a) Die Oberabdeckung (rechts) abnehmen (2 Schrauben).
   b) Die Belichtungslampenabdeckungs-Halteschrauben lösen (5 Schrauben).
   c) Die Belichtungslampenabdeckung einstellen.
      Hinweis: Wenn die Kopie zu hell ist, die Abdeckungsöffnung kleiner machen. Wenn die Kopie zu dunkel ist, die Abdeckungsöffnung größer machen.

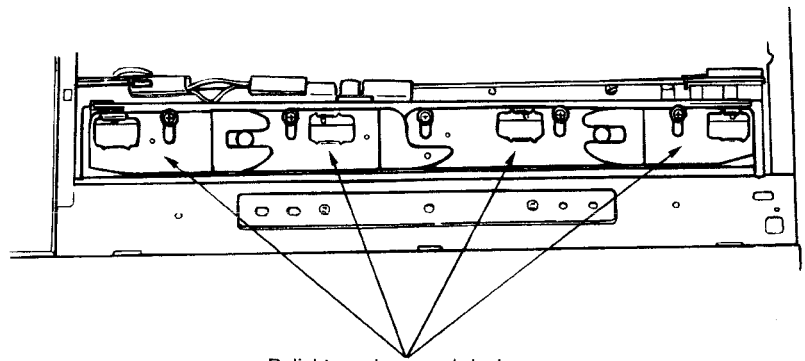


Abb. 3-63-1

2) Einstellung des Schiefziehens
   Diese Einstellung soll nur vorgenommen werden, wenn unbedingt nötig, also nur wenn Schiefziehen vorliegt.

a) Steuerfeld entfernen (2 Schrauben).
b) Die Vorlagenscheibe entfernen.
c) Die Deckplatte entfernen.
d) Die Spiegelrahmen-Halteschraube lösen.
e) Die Einstellschraube drehen, wie in der Abbildung unten gezeigt.
Hinweis: Wenn es erforderlich ist, das Schiefziehen erneut einzustellen, die Einstellschraube in kleinen Schritten drehen und auf Schiefziehen prüfen.

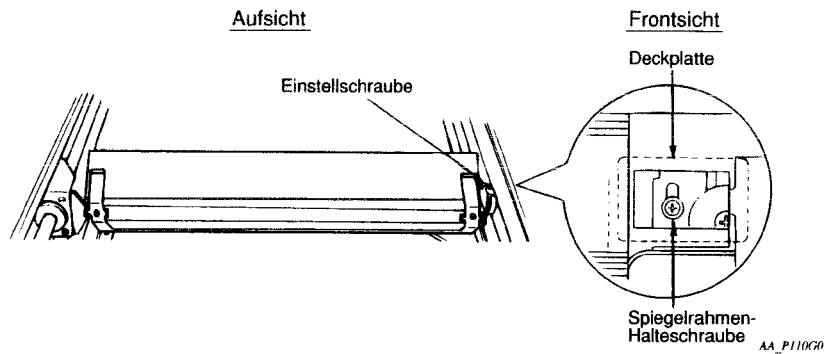
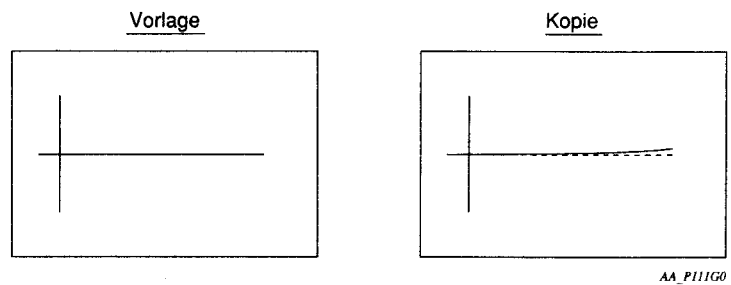
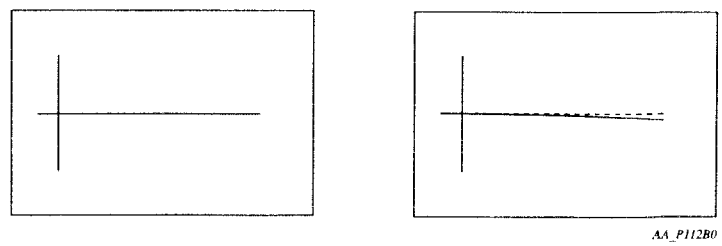


Abb. 3-64-1



- Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen.



- Die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Abb. 3-64-2

3.9 Ausbau verschiedener Teile

1) Ausbau des Ozonfilters
   a) Die Frontklappe öffnen.
   b) Die Papiertransporteinheit absenken.
   c) Den Kühlgebläsemotor der Fixierstation und die Sensorstecker für Temperatur/Feuchtigkeitssensoren abtrennen.
   d) Die Ozonfilterbaugruppe entfernen (1 Schraube).

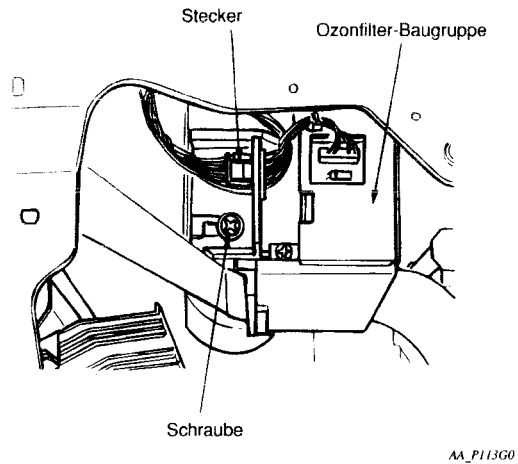


Abb. 3-65-1

   e) Den Ozonfilter entfernen.
   f) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

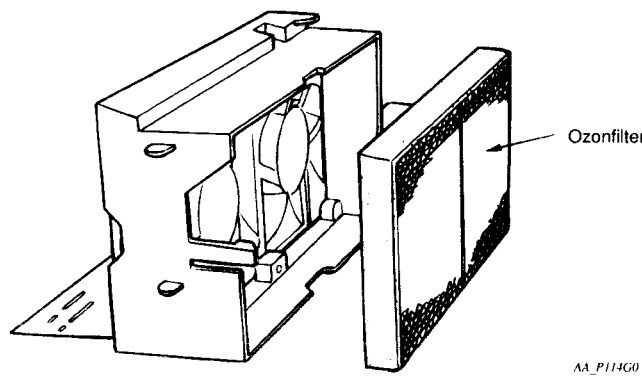


Abb. 3-65-2

2) Ausbau des Staubschutzfilters für das Optik-Kühlgebläse
   a) Die Rückwand entfernen (5 Schrauben).
   b) Den Staubschutzfilter für das Optik-Kühlgebläse entfernen (2 Schrauben).
   c) Neuen Filter einbauen.
   d) Der Einbau erfolgt im umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

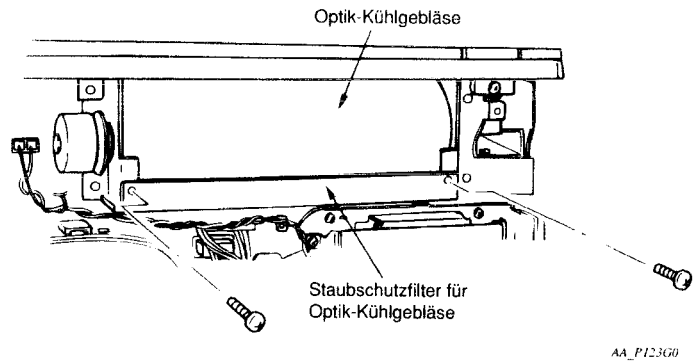


Abb. 3-66-1

3) Ausbau des Staubschutzfilters (rechts)
   a) Die rechte Abdeckung entfernen (5 Schrauben).
   b) Den Staubschutzfilter (rechts) entfernen.
   c) Neue Filter einbauen.
   d) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

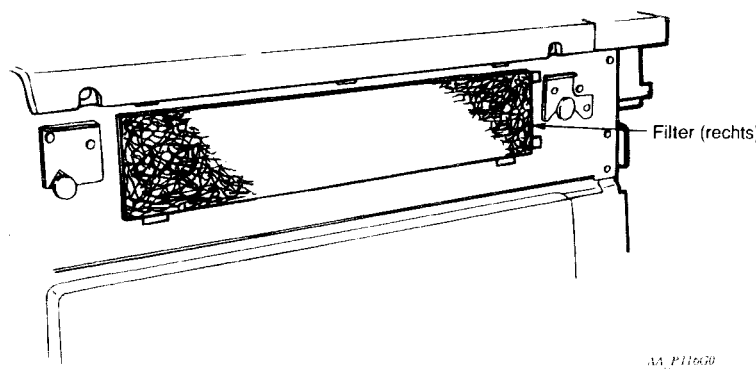


Abb. 3-66-2

4) Ausbau des Staubschutzfilters (links)
   a) Die linke Abdeckung entfernen (5 Schrauben).
   b) Den Staubschutzfilter (links) entfernen.
   c) Neuen Filter einbauen.
   d) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

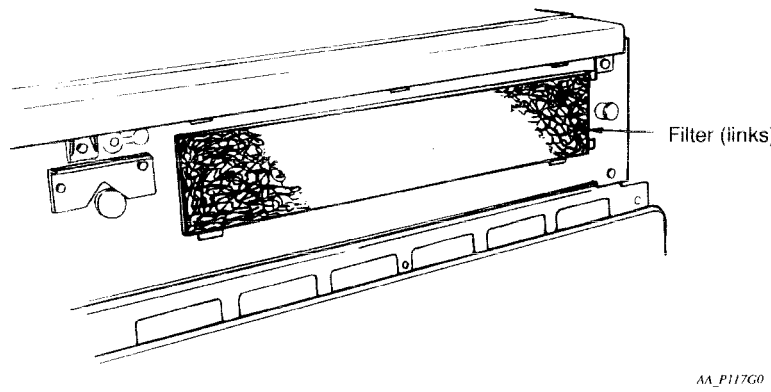


Abb. 3-67-1

5) Ausbau des Ozonfilters Papiertransporteinheit
   a) Die Rückwand öffnen (5 Schrauben).
   b) Den Ozonfilter entfernen.
   c) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

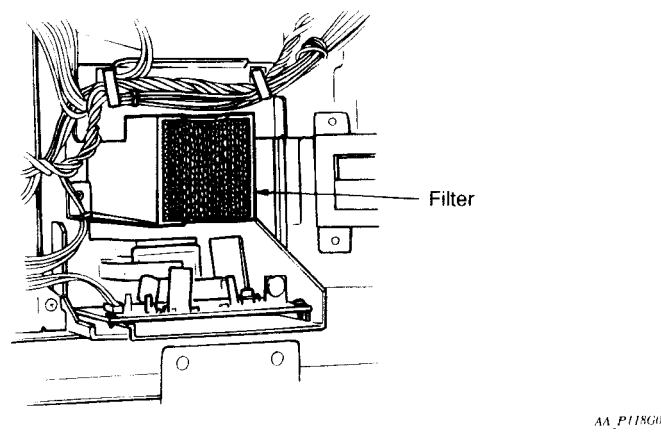


Abb. 3-67-2

6) Ausbau der Entladungslampe
   a) Die Frontklappe öffnen.
   b) Die Papiertransporteinheit absenken.
   c) Die Resttonerflasche entfernen.
   d) Die Trommeleinheit entfernen (1 Daumenschraube).
   e) Die Entladungslampen-Baugruppe entfernen (1 Schraube).

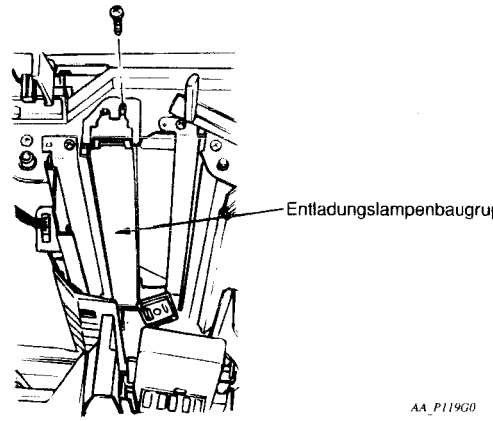


Abb. 3-68-1

   f) Den Entladungslampenfilter entfernen.
   g) Die Entladungslampe entfernen (2 Schrauben).
   h) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

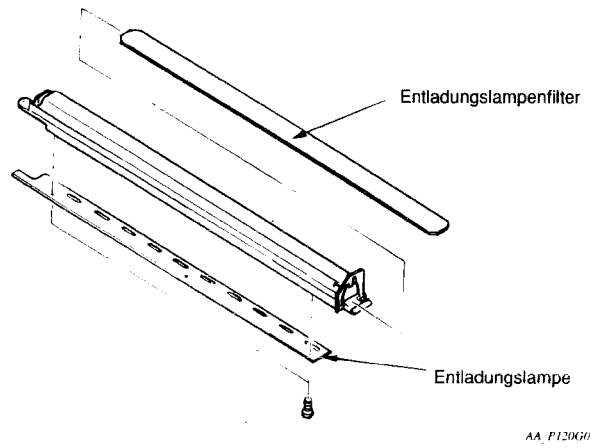


Abb. 3-68-2

7) Austausch des Koronadrahts
Wenn der Koronadraht sehr verschmutzt, locker, beschädigt oder gerissen ist, muß er ausgetauscht werden.
a) Das Gitter entfernen (für Ladekorona).
b) Die Vorder-und Rückwand entfernen.
c) Die Papiertrennführungen (für Übertragungs/Ablösekorona) entfernen.
d) Den alten Draht entfernen.
e) Den Drahtring an dem hinteren Hakenstift anhaken (für Übertragungs/Ablösekorona).
f) Den Drahtring an dem hinteren Stift anhaken (für Übertragungs/Ablösekorona).
g) Das Ende des Drahtrings in die Spannfeder einhaken.
h) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

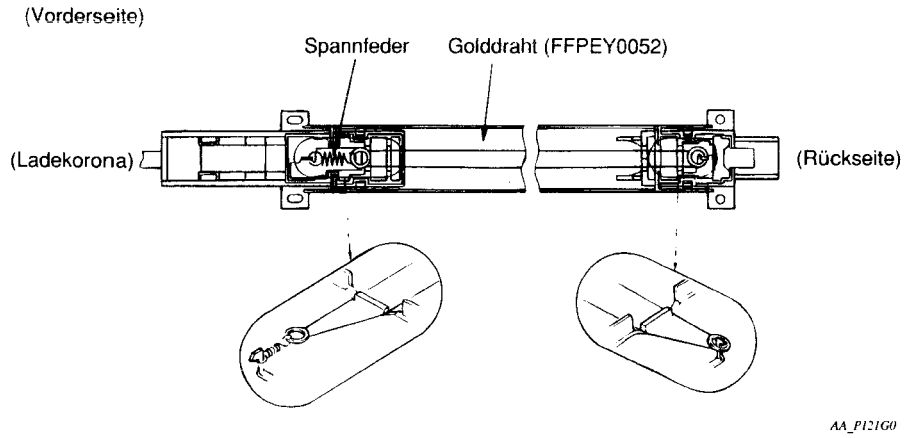


Abb. 3-69-1

(Übertragungs/Ablösekorona)

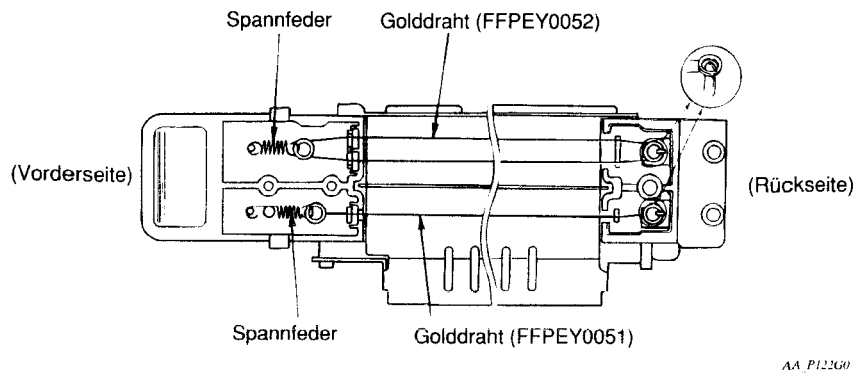


Abb. 3-69-2

Abschnitt IV
Wartung

4.1 Allgemeines

1. Der Kopierer muß nach jeweils 60.000 Kopien gewartet werden. Falls die Wartungsarbeiten richtig ausgeführt sind, wird dadurch eine gleichbleibend hohe Kopienqualität über einen langen Zeitraum erreiche und die Ausfallzeiten und Reparaturen können auf ein Minimum reduziert werden.
2. Für den Austausch gewisser Teile nach jeweils 60.000 Kopien wird auf die nachfolgende Tabelle verwiesen.
3. Gefährliche Hochspannung verbleibt, auch wenn das Gerät nicht arbeitet. Immer das Gerät vom Netz trennen (Steckdose), bevor Wartungs- oder Montagearbeiten vorgenommen werden.

4.2 Empfohlene Werkzeuge

1. Für eine richtige und zeitsparende Wartung werden die folgenden Werkzeuge zusätzlich zu der empfohlenen Standardliste von Werkzeugen benötigt.
   a) Staubsauger
   b) Luftbürste
   c) Isopropylalkokol
   d) Reinigungstuch
   e) Fusselfreie Tücher
   f) Wattestäbchen
   g) Glasreinigungsmittel

4.3 Reinigungshinweise

1. Es wird empfohlen, bei jeder Wartung den Papiereinzug, die Trommel und die Fixierstation auszubauen, damit die inneren Teile leichter zugänglich sind. Als erstes sollte das Innere mit einem Staubsauger gereinigt werden.
2. Jede Einheit kann separat gewartet und danach wieder eingebaut werden.
   Hinweis: Die Reinigung mit Isopropylalkohol wird nur empfohlen, wenn eine Trockenreinigung erfolglos ist. Übermäßige Anwendung von Isopropylalkohol kann die Lebensdauer von Gummiteilen herabsetzen.
3. Einzugswalze, Synchronwalze, Papiertransportband, Thermistor, Korona, Transportbänder und Andruckwalzen sollten nur bei Bedarf mit Isopropylalkohol gereinigt werden.
4. Zur Reinigung der Koronen, der Optik und für allgemeine Zwecke wird eine Luftbürste empfohlen.
5. Es empfiehlt sich, vor dem Reinigen der Entwicklereinheit die Trommel auszubauen und an einem dunklen Ort aufzubewahren, wo sie vor mechanischer Beschädigung, intensiver Lichteinstrahlung und chemischen Dämpfen usw. geschützt ist.

6. Das Trommelreinigungsblatt sollte besonders vorsichtig behandelt und gereinigt werden. Beschädigungen und Fingerabdrücke beeinträchtigen die Kopienqualität.
7. Betr. Ausbau, Austausch und Einstellung wird auf Abschnitt III "Baugruppen" verwiesen.

Vorsicht: Einige der hier verwendeten Reinigungs-Chemikalien sind gesundheitsschädlich. Darum sollten Reinigungs- und Trommelpoliermittel nach der Arbeit in einer dichten Plastiktüte verpackt und weggeworfen werden. Außerdem sollte sich der Wartungstechniker nach der Arbeit die Hände waschen.

4.4 Wartungstabelle (FP-1680)

	Gegenstand / Service		Teilenummer	Anzahl pro Einheit	(x 1000) 60	120	180	240	300	360
*1	Bypass-Papiereinzugwalze		FFPMA0512	1	○	×	○	×	○	×
Papiereinzugseinheit	Kassettenpapier-Einzugwalze		FFPMA0503	1	○	×	○	×	○	×
	Separationswalze		FFPMA0420	1	×	×	×	×	×	×
	Synchronwalze		FFPMA0444	1	○	○	○	○	○	○
	Papierreinigungsblatt		FFPXQ83B50	1	○	○	○	○	○	○
	Papiertransportwalze		FFPLG12411	1	○	○	○	○	○	○
	Feder		FFPLR0217	1	Alle 60.000 Kopien "Molykote U" auf die Feder auffragen (*3)					
Entwicklerstation	Ladekoronadraht		FFPEY0052	1		×		×		×
	Aufladungskorona (mit Aufladungskoronareiniger)		FFPXG60B501	1	○	○	○	○	○	×
	Entwickler	Schwarz	FQ-ZA10	1	×	×	×	×	×	×
		Rot	FQ-ZA11	1						
		Blau	FQ-ZA12	1						
	Trommel		FQ-HA10		×	×	×	×	×	×
	Seitenabdichtung	vorne	FPHP06382			×		×		×
		hinten	FPHP06352							
	Distanzring		FFPHQ00311	2		×		×		×
	Resttonerflasche		FFPQA00882	1	Nach 10.000 Kopien austauschen					
	Reinigungsblatt		FFPHK06331	1	×	×	×	×	×	×
*2	Papiertransportriemen		FFPML0019	3	○	○	○	○	○	○
Fixierstation	Separationsfinger	oben	FFPLK0230	5	○	×	○	×	○	×
		unten	FFPLK0231	5						
	Thermistor		FFPXT09950	1				×		
	Heizstrahler		IK24V085W67 oder H24V085WN2A	1				×		
	Reinigungsgewebe		FFPKM0271	1	×		×		×	
	Heizwalze		FFPMA0359	1				×		

*1 Bypass-Papiereinzugseinheit O: Reinigen X: Austauschen ⊕: Schmieren
*2 Papiertransporteinheit
*3 Molykote U hat die Teilenummer FQ-SJ09-1.

Gegenstand	Service	Teilenummer	Anzahl pro Einheit	(x 1000) 60	120	180	240	300	360
Fixierstation	Andruckwalze	FFPMA03582	1						×
	Heizwalzenlaufbuchse	FFPMQ0385	2				×		
	Papierführung	FFPKF09492	1	○	○	○	○	○	○
	Thermostat	FFPXT15900	1					○	
	Andruckwalzenlager	FFPMQ0043	2	Alle 300.000 Kopien "Molykote U" auf die Lager auftragen (*3). Alle 600.000 Kopien austauschen.					
Optik	Belichtungslampe	JK16V025W67 oder H16V025WN2A	1		×		×		×
	Spiegel Nr. 1	FFPGC0153	1						
	Spiegel Nr. 2	FFPGC0159	1						
	Spiegel Nr. 3	FFPGC0159	1						
	Spiegel Nr. 4	FFPGC0156	1	○		○		○	
	Spiegel Nr. 5	FFPGC0156	1						
	Spiegel Nr. 6	FFPGC0152	1						
	Linse	FFPGA0042	1		○		○		○
Hauptgerät	Ozonfilter	FFPHJ00332	1	Alle 60.000 Kopien austauschen oder alle 6 monate.					
	Staubschutzfilter (links und rechts)	FFPGB00201	2		×		×		×
	Staubschutzfilter für Optikkühlgebläse	FFPXK27950	1	×	×	×	×	×	×
	Entladungslampe	PQ24V10W	1				×		
	Entladungslampenfilter	FFPGB00171	1	○	○	○	○	○	○
	Übertragungs/Ablösekoronadraht	FFPEY0051	1	×	×	×	×	×	×
		FFPEY0052	1						
	Übertragungs/Ablösekorona	FFPVL01A421	1	○	○	○	○	○	○
	Ozonfilter für Papiertransporteinheit	FFPHJ0032	1	×	×	×	×	×	×
	Schlitzglas	FFPXA63A42	1	○	○	○	○	○	○
	Kopiehelligkeitssensor	FFPWB0518	1	○	○	○	○	○	○
	LED-Leiste	FFPXA57900	1	○	○	○	○	○	○
	Originalauflageglas	FFPGC0154	1	○	○	○	○	○	○
	Optikschaft	FFPLG1159	1		⊕		⊕		⊕
	Originallauflagenmatte	FFPNN00333	1	○	○	○	○	○	○
	Resttonerflaschen-Sensor	EESX461P4	1		○		○		○

*3 Molykote U hat die Teilenummer FQ-SJ09-1.

O: Reinigen X: Austauschen ⊕: Schmieren

4.5 Wartungstabelle (FP-2080)

Gegenstand / Service			Teilenummer	Anzahl pro Einheit	(x 1000) 60	120	180	240	300	360
*1	Bypass-Papiertransportwaize		FFPMA0377	1	○	×	○	×	○	×
	Bypass-Separationswaize		FFPMA03781	1	×	×	×	×	×	×
	Bypass-Papiereinzugwalze		FFPMA0159	1	○	×	○	×	○	×
	Feder		FFPLR0198	1	Alle 60.000 kopien "Molykote U" auf die Feder auftragen (*3)					
Papiereinzugseinheit	Kassettenpapier-Einzugwalze		FFPMA0503	1	○	×	○	×	○	×
	Separationswalze		FFPMA0420	1	×	×	×	×	×	×
	Synchronwalze		FFPMA0444	1	○	○	○	○	○	○
	Papierreinigungsblatt		FFPXQ83B50	1	○	○	○	○	○	○
	Papiertransportwalze		FFPLG12411	1	○	○	○	○	○	○
	Feder		FFPLP0479	1	Alle 60.000 Kopien "Molykote U" auf die Feder auftragen (*3)					
Entwicklerstation	Ladekoronadraht		FFPEY0052	1		×		×		×
	Aufladungskorona (mit Aufladungskoronareiniger)		FFPXG60B501	1	○	○	○	○	○	×
	Entwickler	Schwarz	FQ-ZA20	1	×	×	×	×	×	×
		Rot	FQ-ZA11	1						
		Blau	FQ-ZA12	1						
	Trommel		FQ-HA10	1	×	×	×	×	×	×
	Seitenabdichtung	vorne	FPHP06382	1		×		×		×
		hinten	FPHP06352	1						
	Distanzring		FFPHQ00311	2		×		×		×
	Resttonerflasche		FFPQA00882	1	Nach 10.000 Kopien austauschen					
	Reinigungsblatt		FFPHK06331	1	×	×	×	×	×	×
*2	Papiertransportriemen		FFPML0019	3	○	○	○	○	○	○
Fixierstation	Separationsfinger	oben	FFPLK0230	5	○	×	○	×	○	×
		unten	FFPLK0231	5						
	Thermistor		FFPXT09950	1				×		
	Heizstrahler		IK24V085W67 oder H24V085WN2A	1				×		
	Reinigungsgewebe		FFPTM0252	1		×		×		×
	Heizwalze		FFPMA0359	1				×		

*1 Bypass-Papiereinzugseinheit O: Reinigen X: Austauschen ⊕: Schmieren
*2 Papiertransporteinheit
*3 Molykote U hat die Teilenummer FQ-SJ09-1.

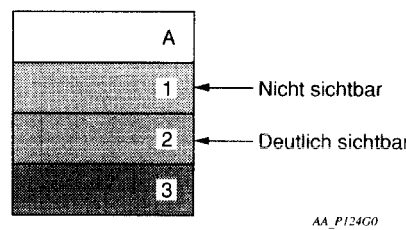
Gegenstand / Service		Teilenummer	Anzahl pro Einheit	(x 1000) 60	120	180	240	300	360
Fixierstation	Andruckwalze	FFPMA03582	1						×
	Heizwalzenlaufbuchse	FFPMQ0385	2				×		
	Papierführung	FFPKF09492	1	○	○	○	○	○	○
	Thermostat	FFPXT15900	1					○	
	Andruckwalzenlager	FFPMQ0043	2	Alle 300.000 Kopien "Molykote U" auf die Lager auftragen (*3). Alle 600.000 Kopien austauschen.					
Optik	Belichtungslampe	JK16V025W67 oder H16V025WN2A	1		×		×		×
	Spiegel Nr. 1	FFPGC0160	1						
	Spiegel Nr. 2	FFPGC0161	1						
	Spiegel Nr. 3	FFPGC0161	1						
	Spiegel Nr. 4	FFPGC0162	1		○		○		○
	Spiegel Nr. 5	FFPGC0162	1						
	Spiegel Nr. 6	FFPGC0163	1						
	Linse	FFPGA0042	1		○		○		○
Hauptgerät	Ozonfilter	FFPHJ00332	1	Alle 60.000 Kopien austauschen oder alle 6 Monate.					
	Staubschutzfilter (links und rechts)	FFPGB00201	2		×		×		×
	Staubschutzfilter für Optikkühlgebläse	FFPXK27950	1	×	×	×	×	×	×
	Entladungslampe	PQ24V10W	1				×		
	Entladungslampenfilter	FFPGB00171	1	○	○	○	○	○	○
	Übertragungs/Ablösekoronadraht	FFPEY0051	1	×	×	×	×	×	×
		FFPEY0052	1						
	Übertragungs/Ablösekorona	FFPVL01A421	1	○	○	○	○	○	○
	Ozonfilter für Papiertransporteinheit	FFPHJ0032	1	×	×	×	×	×	×
	Schlitzglas	FFPXA63A42	1	○	○	○	○	○	○
	Kopiehelligkeitssensor	FFPWB0518	1	○	○	○	○	○	○
	LED-Leiste	FFPXA57900	1	○	○	○	○	○	○
	Originalauflageglas	FFPGC0154	1	○	○	○	○	○	○
	Optikschaft	FFPLG0961	1		⊕		⊕		⊕
	Originallauflagenmatte	FFPNN00333	1	○	○	○	○	○	○
	Resttonerflaschen-Sensor	EESX461P4	1		○		○		○

*3 Molykote U hat die Teilenummer FQ-SJ09-1.

O: Reinigen X: Austauschen ⊕: Schmieren

4.6 Standardeinstellung der Bildhelligkeit

1. Geben Sie den Modus F6 ein.
2. Setzen Sie F6-11, 17, 19 und 40 auf 0.
3. Schalten Sie vom Modus F6 auf F5 um.
4. Setzen Sie F5-25 auf 0, und die Kopiertaste drücken.
5. Schalten Sie das Gerät für etwa 1 Sekunde aus und dann wieder ein.
6. Geben Sie den Modus F2 ein, und plazieren Sie im Dokument-Modus die Belichtung in der Mitte.
7. Erstellen Sie eine Kopie vom Testblatt #54 mit Grautreppe (P/N FQ-SJ101).
   a) Graustufe 1 sollte nicht sichtbar sein.
   b) Graustufe 2 sollte deutlich sichtbar sein.
   c) Einstellung F6-39:
   Falls zu hell: (–) Richtung = dunkler.
   Falls zu dunkel: (+) Richtung =heller.



8. Wiederholen Sie die Schritte 6 und 7 bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.
9. Geben Sie den Modus F5 ein und setzen F5-25 auf 1, und die Kopiertaste drücken. Schalten Sie das Gerät aus (1 Sek.) und wieder ein.
10. Geben Sie F2 ein und erstellen eine Kopie vom Testblatt mit der Grautreppe.
11. Wenn die Grautreppe und die Bilder in Ordung sind, zeichnen Sie ein Protokoll von F6-39 auf.

Anmerkung:

Wenn nach der Ausführung von Schritt 9 die Kopierqualität sehr unterschiedlich ist oder auf Kundenwunsch noch weitere Einstellungen erforderlich sind, verfahren Sie wie folgt: F6-11 (bis zu +/– 5).

Abschnitt V
Elektrischer Teil

5.1 Erklärung der Kurzzeichen

AC1	Wechselstrom 220 V Netz (phase)
AC2	Wechselstrom 220 V Netz (Null)
ACP	Lampeneinheit-Abtastmotor-Treibersignal (A)
ACPL	Linsenschrittmotor-Treibersignal (A)
ACPM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (A)
ADFRX	Empfangssignal für ADF
ADFTX	Übertragungssignal für ADF
ADRX	Duplexeinheit-Empfangssignal (FP-2080)
ADTX	Duplexeinheit-Übertragungssignal (FP-2080)
AESN	Ausgangssignal für automatischen Helligkeitssensor
AESOL	Helligkeits-Magnet Ein/Aus-Signal
AP	Lampeneinheit-Abtastmotor-Treibersignal (A)
APL	Linsenschrittmotor-Treibersignal (A)
APM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (A)
BCNT	Biasspannung-Steuersignal
BCP	Lampeneinheitschrittmotor-Treibersignal (B)
BCPL	Linsenschrittmotor-Treibersignal (B)
BCPM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (B)
Bias	Biasspannungsausgang
BMT1	Flaschenmotorklemme (1)
BMT2	Flaschenmotorklemme (2)
BMT3	Flaschenmotorklemme (3)
BOOK	Buchdatensignal
BP	Lampeneinheit-Abtastmotor-Treibersignal (B)
BPL	Linseneinheit-Schrittmotor-Treibersignal
BPM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (B)
BPSN	Tonerflaschen-Positionssensor-Ausgangsignal
CDCNT	Ein/Aus-Signal für Kopienhelligkeitsensor-LED
CDSN	Kopienheliigkeitsensor-Ausgangssignal
CDSN2	Kopienhelligkeitsensor-Ausgangssignal (2)
CIA	Papiermagazin-Formatsensorsignal (A)
CIB	Papiermagazin-Formatsensorsignal (B)
CIC	Papiermagazin-Formatsensorsignal (C)
CK	Übertragungstaktsignal für LED-Leiste
COM	+24-V-Gleichstromversorgung
COML	Linsenschrittmotor-Schaltungsnull
COMM	Spiegelschrittmotor-Schaltungsnull
CPCK	Bedienfeld-Übertragungstakt
CPDATA	Bedienfeld-Übertragungsdaten
CPESN	Papierschublade (Option) Papiersensor, 1000-Blatt-Papiermagazin (Option) Papiersensor und Papierwegsensor signal

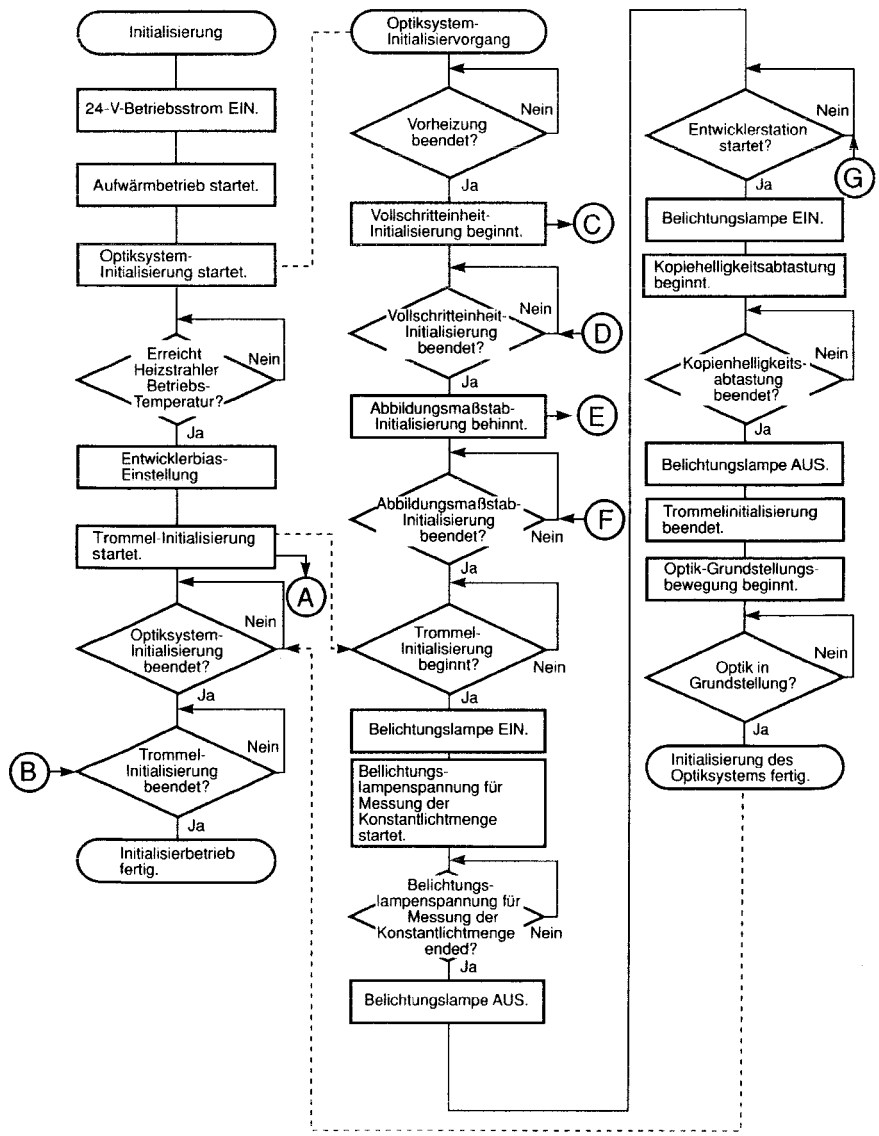
CPFCT1	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugwalzenkupplung für Systemkonsole (obere Stufe)
CPFCT2	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugwalzenkupplung für Systemkonsole (mittlere Stufe)
CPFCT3	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugwalzenkupplung für Systemkonsole (untere Stufe)
CPLATCH	Bedienfeldübertragung-datenlatchsignal
CPMT1	Tastenmatrix-Datensignal (1)
CPMT2	Tastenmatrix-Datensignal (2)
CPMT3	Tastenmatrix-Datensignal (3)
CPMT4	Tastenmatrix-Datensignal (4)
CPRES	Bedienfeld-Rückstellsignal
CPRX	Bedienfeld-Empfangssignal
CPTX	Bedienfeld-Übertragungssignal
CRRCNT	Ein/Aus-Signal für Registrierwalzen-Kupplung für Systemkonsole
CRRSN	Sensorsignal für Registrierwalze für Systemkonsole
CSL1	Sensorwahlsignal für Systemkonsole (obere Stufe)
CSL2	Sensorwahlsignal für Systemkonsole (mittlere Stufe)
CSL3	Sensorwahlsignal für Systemkonsole (untere Stufe)
CT	Ein/Aus-Signal für Zählwerk
CTED	Tonerstandsignal (Farbe)
CUI	Farbtoner-Unterscheidungssignal
DATA1	Datensignal für LED-Leiste
DOSN	Kopiererklappen-Sensorsignal
ELP	Ein/Aus-Signal für Entladungslampe
EXFLCK1	Taktsignal (1) für Fixiergebläsemotor
EXFLCK2	Taktsignal (2) für Fixiergebläsemotor
EXFSC1	EIN/AUS-Signal (1) für Fixiergebläsemotor
EXFSC2	EIN/AUS-Signal (2) für Fixiergebläsemotor
EXLP	Belichtungslampen-Beleuchtung
FULP	Heizstrahler-Beleuchtung
GB	Gitterspannungsausgang
GBCNT	GitterspannungssteuersignalS
GND	Erde
GNDO	Erde
GNDT	Erde
HFCR	Ein/Aus-Signal für Bypass-Papiereinzug-Kupplung (FP-2080)
HFSOL	Ein/Aus-Signal für Bypass-Magnet
HPESN	Ein/Aus-Signal für Bypass-Papiersensor
HPS1	Bypass-Papierformatsensor-Signal (1) (FP-2080)
HPS2	Bypass-Papierformatsensor-Signal (2) (FP-2080)
HPSL	Bypass-Formaterkennungssensor-Signal (FP-2080)
HPSN	Ein/Aus-Signal für Optik-Grundstellungsensor
HTTR	Ein/Aus-Signal für Heizstrahler
HUMS	Eingangsignal für Temperatur/Luftfeuchtigkeit (FP-2080)
HVCNT	Ein/Aus-Signal für Biasspannung
HVCNT1	Ein/Aus-Signal für Hochspannungs-Betriebsstromstufe (1)
HVCNT2	Ein/Aus-Signal für Hochspannungs-Betriebsstromstufe (2)
HVLK1	Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hochspannungsüberschlag (1)
HVLK2	Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hochspannungsüberschlag (2)

IADFRX	ADF-Umkehrtempfangssignal
IADFTX	ADF-Umkehrtransportsignal
IADRX	Duplexeinheit-Umkehrempfangssignal (FP-2080)
IADTX	Duplexeinheit-Umkehrtransportsignal (FP-2080)
IRMRX	Ferndiagnose-Umkehrempfangssignal
IRMTX	Ferndiagnose-Umkehrtransportsignal
ISTRX	Sorter-Umkehrempfangssignal (FP-2080)
ISTTX	Sorter-Umkehrtransportsignal (FP-2080)
KCS	Schlüsselzähler-Erkennungssignal
KCT	Ein-Aus-Signal für den Schlüsselzähler
LATCH	LED-Leisten-Datenlatchsignal
LCFRCT	1000-Blatt-Papiermagazin (Option), Auf/Ab-Signal für Hebemotor
LFB1	Spannungsrückkopplung (1) für Belichtungslampe
LFB2	Spannungsrückkopplung (2) für Belichtungslampe
LHPSN	Ein/Aus-Signal für Linsengrundstellungssensor
LPFM	Ein/Aus-Signal für Optikkühlgebläse
LPTR	Ein/Aus-Signal für Belichtungslampe
MHPSN	Ein/Aus-Signal für Spiegelgrundstellungssensor
MM0	Hauptmotor-FG-Signal
MM1	Hauptmotor-Antriebsstromotor für Systemkonsole (mittlere Stufe)
MM2	Hauptmotor-Antriebsspannung
OVLY	Überlagerungsdaten-Signal
PESN	Papiersensorsignal
PFCR	Ein/Aus-Signal für Kopierpapiereinzugwalzen-Kupplung
PFMCNT	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugmotor (Systemkonsole)
PFMLCK	Papiereinzugmotor (Systemkonsole) Sperrsignal
PFOSN	Papierauslaufsensor (A) EIN/AUS-Signal
PGND	Masse
PLMCT1	Ein/Aus-Signal für Niveaumotor für Systemkonsole (obere Stufe)
PLMCT2	Ein/Aus-Signal für Niveaumotor für Systemkonsole (mittlere Stufe)
PLMCT3	Ein/Aus-Signal für Niveaumotor für Systemkonsole (untere Stufe)
PLSN	Sensorsignal für Papiermagazin (Option)
POSN	Papiereinzugklappen-Sensorsignal
PSSW1	Erkennungssensor-Wahlsignal (1) für Papiermagazin (Option)
PSSW2	Erkennungssensor-Wahlsignal (2) fur Papiermagazin (Option)
PSSW3	Erkennungssensor-Wahlsignal (3) für Papiermagazin (Option)
QDOSN	Papiereinzugklappensensor-Signal (Systemkonsole)
RMRX	Ferndiagnose-Empfangssignal
RMTX	Ferndiagnose-Übertragungssignal
RRCR	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzenkupplung
RRSN	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzensensor

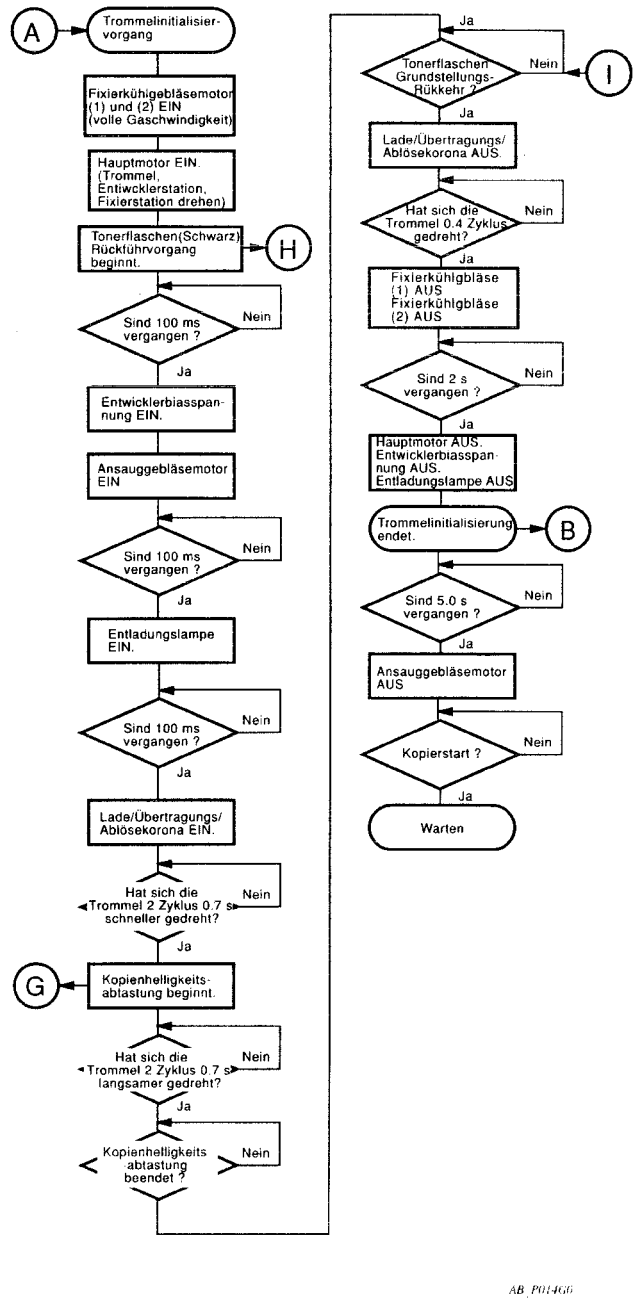
SC	Abschirmstrom-Rückkopplungsklemme
SCFM	Ein/Aus-Signal für Ansauggebläsemotor
SL	Papiermagazin-Größenerkennungssensor-Wahlsignal
SPSN	Kopiererpapierweg-Sensorsignal
SRCR	Ein/Aus-Signal für Papiertransportkupplung (FP-2080)
STBHSN	Sorterfach-Grundstellumgssensorsignal
STBSN	Sorternocken-Sensorsignal
STID	Sorter-Unterscheidungssignal
STMCNT	Ein/Aus-Signal für Sorterfachmotor
STMMCNT	Ein/Aus-Signal für Sorterpapiereinzugmotor
STOSN	Sortererkennungs-und Interlock-Erkennungssignal
STPDSN	Sorter-Papierwegsensorsignal
STPL	Stapeln-Datensignal
STRX	Sorter-Empfangssignal (FP-2080)
STTX	Sorter-Übetragungssignal (FP-2080)
TDCNT	Tonerkonzentration-Vertärkungssignal
TDSN	Tonerstand-Sensorausgangssignal
TED	Tonerstand-Erkennungssignal
TFSN	Resttonerflaschensensor EIN/AUS-Signal
TH1	Fixierthermistorklemme (1)
TH2	Fixierthermistorklemme (2)
THD	Temperatursensor-Eingangsignal
USSW1	Unterscheidungssignal für Papiermagazin (Option) (1)
USSW2	Unterscheidungssignal für Papiermagazin (Option) (2)
VCNT	Gleichstrom +24 Ein/Aus-Signal
VL	Gleichstorm +5V Betriebsstromversorgung
VO	Gleichstorm +10V Betriebsstromversorgung
VP	Gleichstrom +24V Betriebsstromversorgung
VPAS	Gleichstrom +24V Betriebsstromversorgung (CPU-Eingang)
WBSOL	Ein/Aus-Signal für Reinigungsgewebemagnet
ZCRS	Nulldurchgangssignal

5.2 Grundlegendes Flußdiagramm

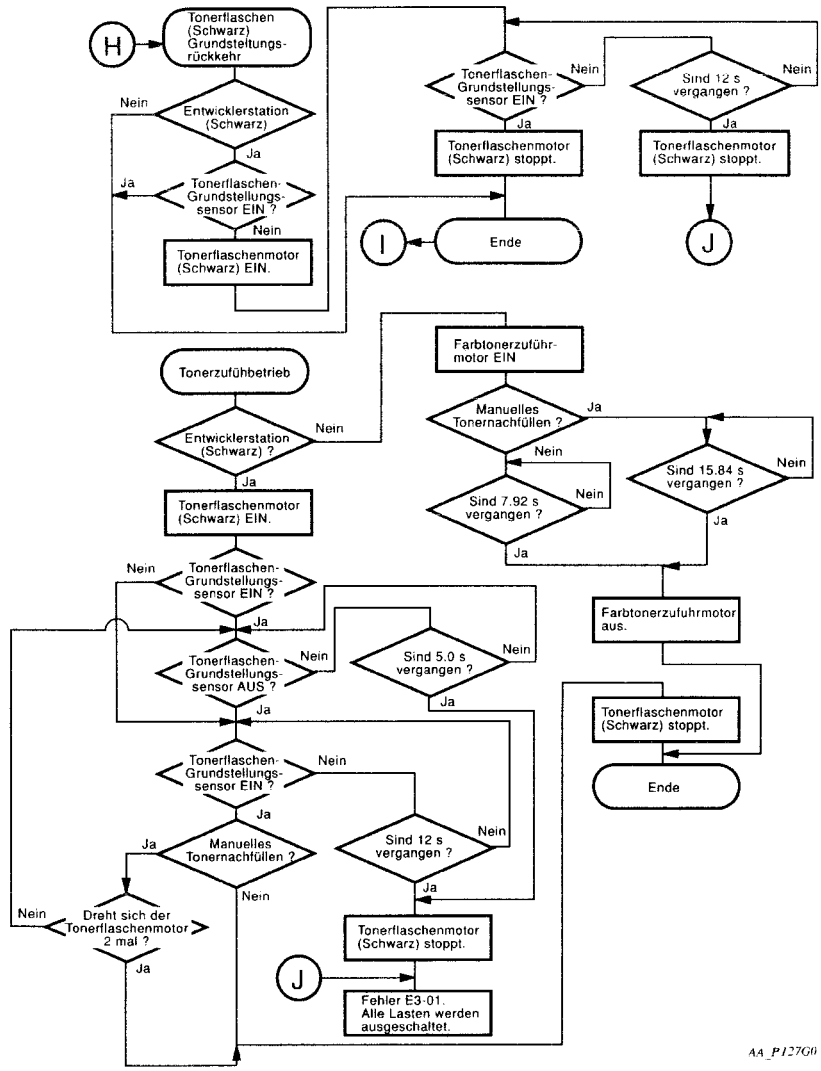
1. Initialisierung

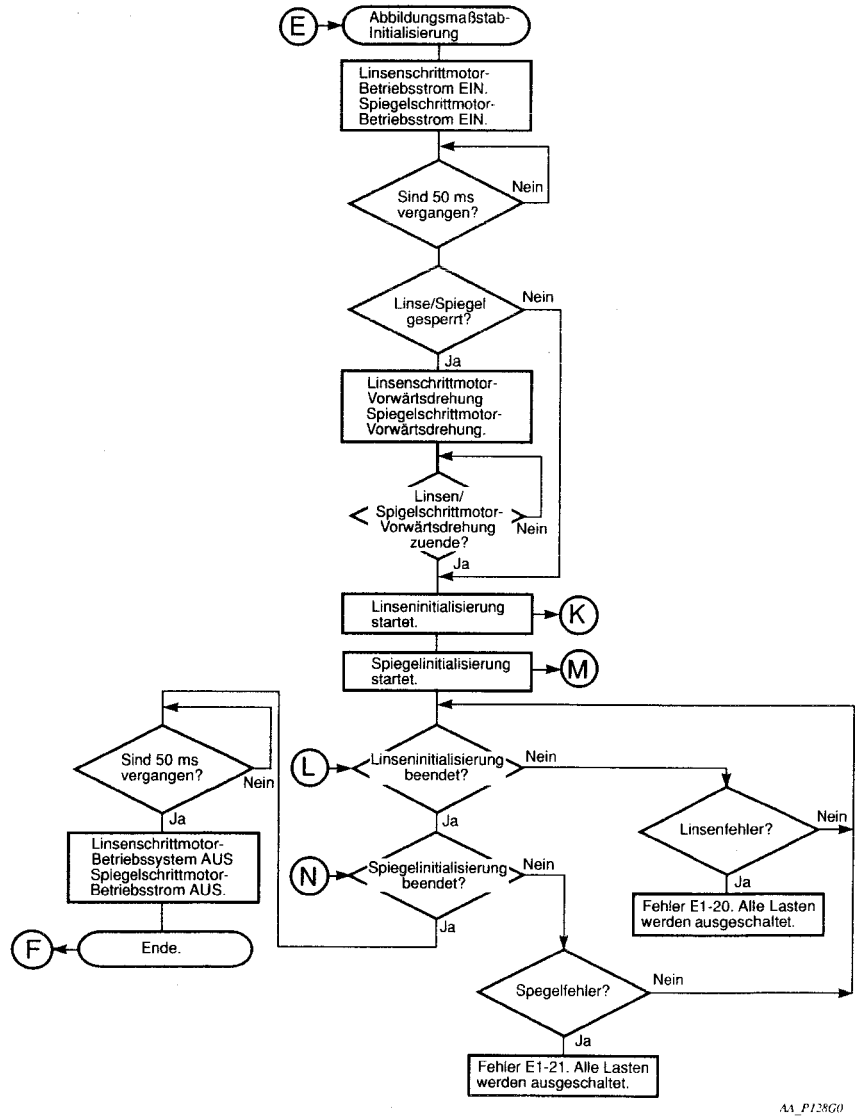


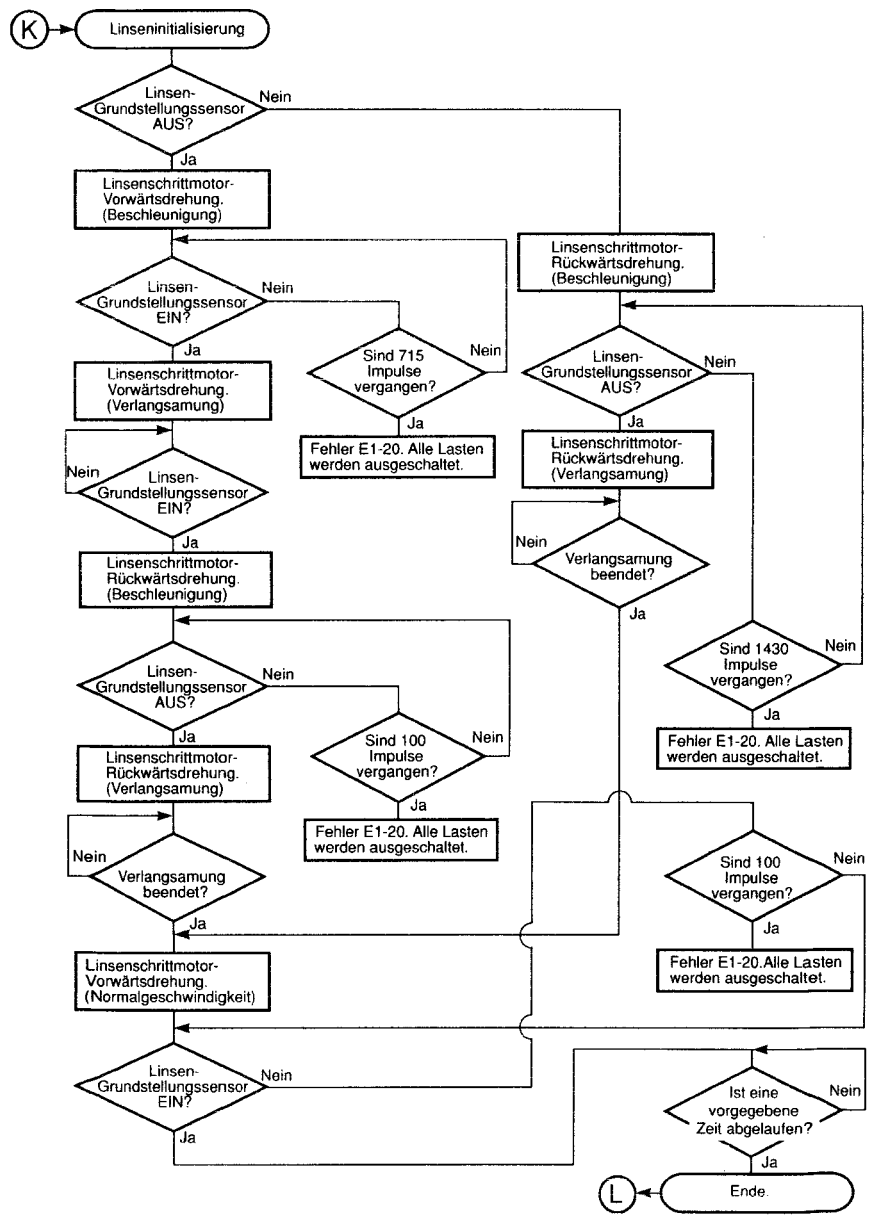
AA_P125G0


A
Trommelinitialisier-vorgang
Fixierkühlgebläsemotor (1) und (2) EIN (volle Gaschwindigkeit)
Hauptmotor EIN. (Trommel, Entwicklerstation, Fixierstation drehen)
Tonerflaschen(Schwarz) Rückführvorgang beginnt.
H
Sind 100 ms vergangen ?
Nein
Ja
Entwicklerbiasspan-nung EIN.
Ansauggebläsemotor EIN
Sind 100 ms vergangen ?
Nein
Ja
Entladungslampe EIN.
Sind 100 ms vergangen ?
Nein
Ja
Lade/Übertragungs/ Ablösekorona EIN.
Hat sich die Trommel 2 Zyklus 0.7 s schneller gedreht?
Nein
Ja
G
Kopienhelligkeits-abtastung beginnt.
Hat sich die Trommel 2 Zyklus 0.7 s langsamer gedreht?
Nein
Ja
Kopienhelligkeits abtastung beendet ?
Nein
Ja
Tonerflaschen Grundstellungs-Rükkehr ?
Nein
I
Ja
Lade/Übertragungs/ Ablösekorona AUS.
Hat sich die Trommel 0.4 Zyklus gedreht?
Nein
Ja
Fixierkühlgbläse (1) AUS Fixierkühlgbläse (2) AUS
Sind 2 s vergangen ?
Nein
Ja
Hauptmotor AUS. Entwicklerbiasspan-nung AUS. Entladungslampe AUS
Trommelinitialisierung endet.
B
Sind 5.0 s vergangen ?
Nein
Ja
Ansauggebläsemotor AUS
Kopierstart ?
Nein
Ja
Warten

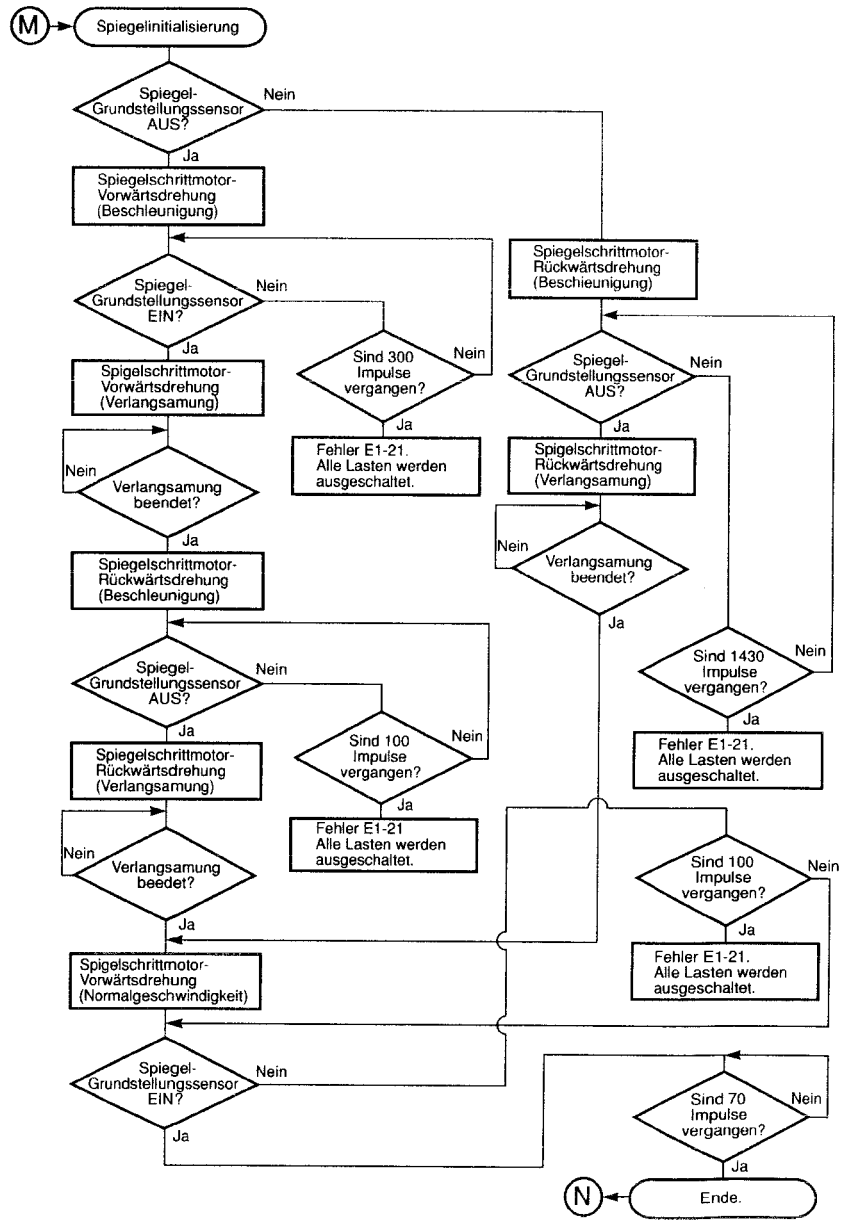
AB_P014GG

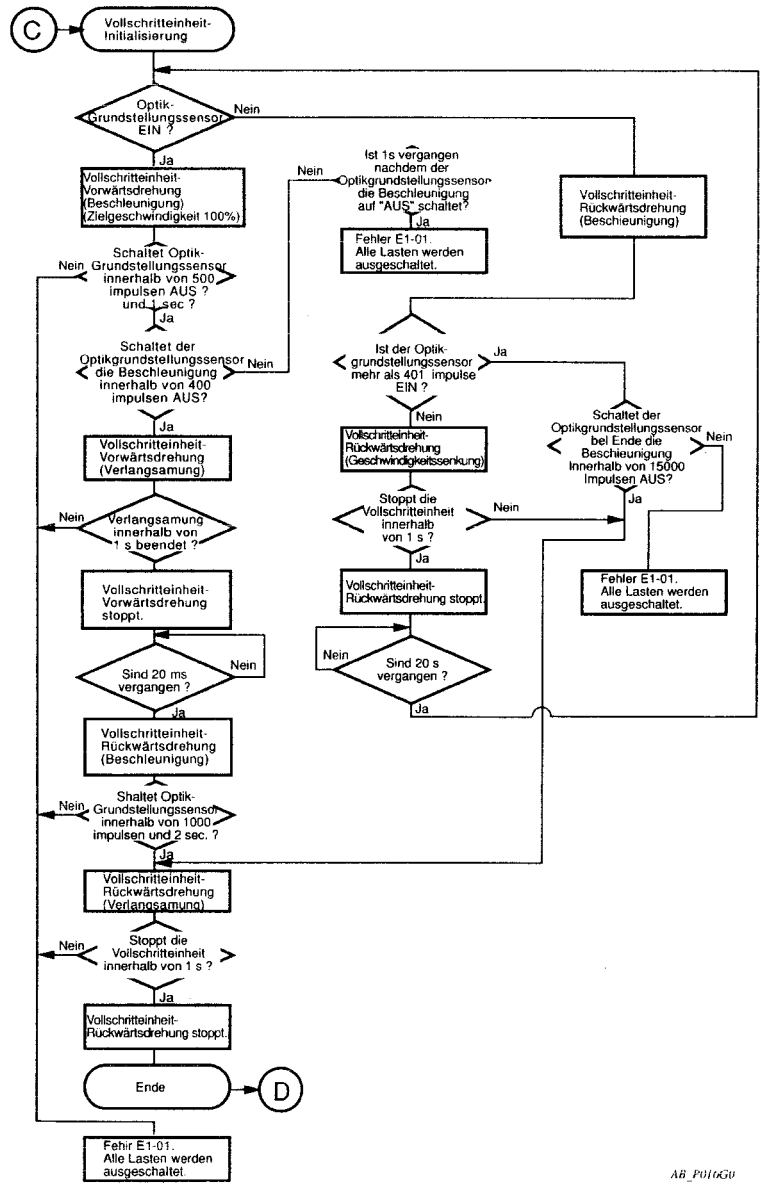

H
Tonerflaschen (Schwarz) Grundstellungs-rückkehr
Entwicklerstation (Schwarz)
Nein
Ja
Tonerflaschen-Grundstellungs-sensor EIN ?
Ja
Nein
Tonerflaschenmotor (Schwarz) EIN.
Tonerflaschen-Grundstellungs-sensor EIN ?
Nein
Ja
Tonerflaschenmotor (Schwarz) stoppt.
Sind 12 s vergangen ?
Nein
Ja
Tonerflaschenmotor (Schwarz) stoppt.
I
Ende
J
Tonerzuführbetrieb
Entwicklerstation (Schwarz) ?
Nein
Ja
Tonerflaschenmotor (Schwarz) EIN.
Farbtonerzuführ-motor EIN
Manuelles Tonernachfüllen ?
Ja
Nein
Sind 7.92 s vergangen ?
Nein
Ja
Sind 15.84 s vergangen ?
Nein
Ja
Tonerflaschen-Grundstellungs-sensor EIN ?
Nein
Ja
Tonerflaschen-Grundstellungs-sensor AUS ?
Nein
Ja
Sind 5.0 s vergangen ?
Nein
Ja
Farbtonerzufuhrmotor aus.
Tonerflaschenmotor (Schwarz) stoppt.
Ende
Tonerflaschen-Grundstellungs-sensor EIN ?
Nein
Ja
Manuelles Tonernachfüllen ?
Ja
Nein
Sind 12 s vergangen ?
Nein
Ja
Dreht sich der Tonerflaschenmotor 2 mal ?
Nein
Ja
Tonerflaschenmotor (Schwarz) stoppt.
J
Fehler E3-01.
Alle Lasten werden ausgeschaltet.
AA_P127G0


E
Abbildungsmaßstab-Initialisierung
Linsenschrittmotor-Betriebsstrom EIN. Spiegelschrittmotor-Betriebsstrom EIN.
Sind 50 ms vergangen?
Nein
Linse/Spiegel gesperrt?
Nein
Ja
Linsenschrittmotor-Vorwärtsdrehung Spiegelschrittmotor-Vorwärtsdrehung.
Linsen/ Spiegelschrittmotor-Vorwärtsdrehung zuende?
Nein
Ja
Linseninitialisierung startet.
K
Spiegelinitialisierung startet.
M
L
Linseninitialisierung beendet?
Nein
Ja
Linsenfehler?
Nein
Ja
Fehler E1-20. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
N
Spiegelinitialisierung beendet?
Nein
Ja
Spegelfehler?
Nein
Ja
Fehler E1-21. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Sind 50 ms vergangen?
Nein
Ja
Linsenschrittmotor-Betriebssystem AUS Spiegelschrittmotor-Betriebsstrom AUS.
F
Ende.
AA_P128G0

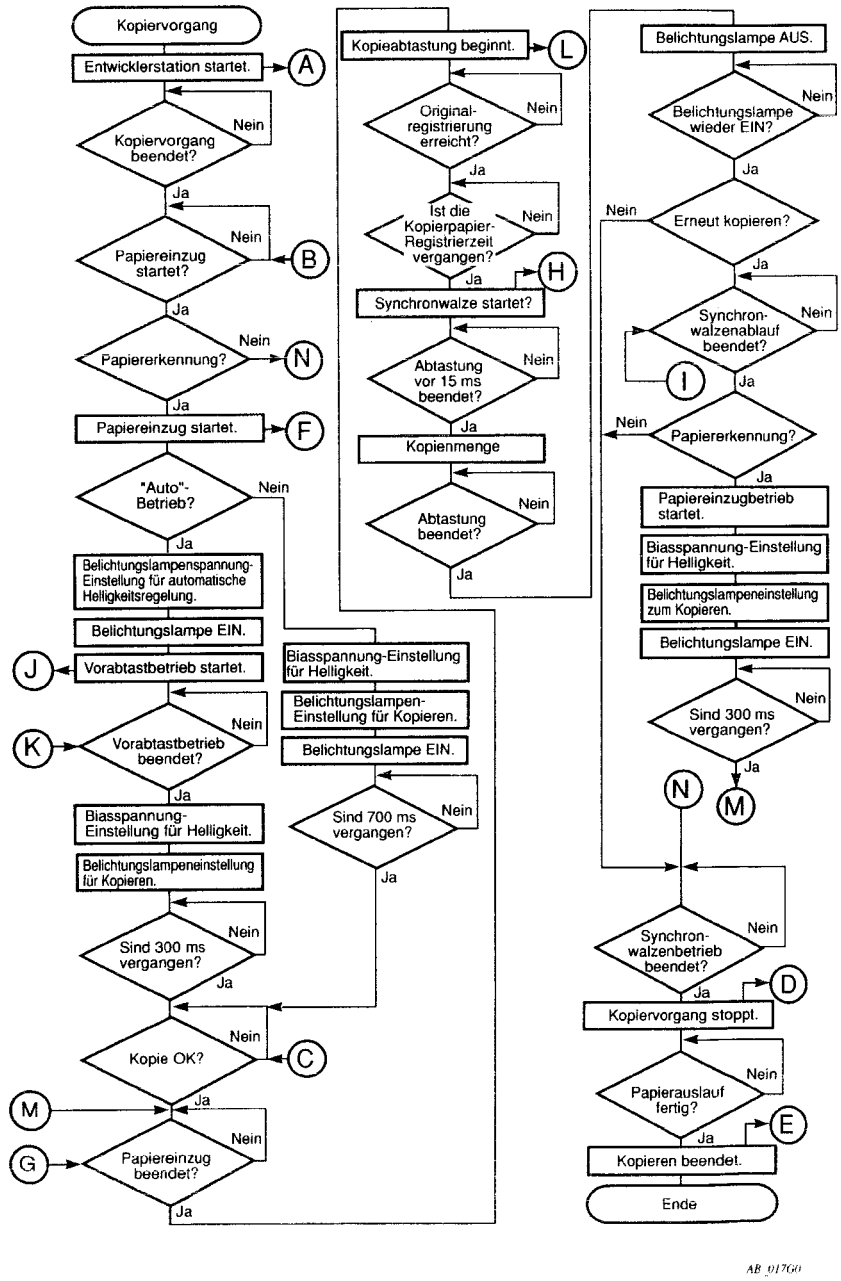

K
Linseninitialisierung
Linsen-Grundstellungssensor AUS?
Nein
Ja
Linsenschrittmotor-Vorwärtsdrehung. (Beschleunigung)
Linsen-Grundstellungssensor EIN?
Nein
Ja
Sind 715 Impulse vergangen?
Nein
Ja
Fehler E1-20. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Linsenschrittmotor-Vorwärtsdrehung. (Verlangsamung)
Nein
Linsen-Grundstellungssensor EIN?
Ja
Linsenschrittmotor-Rückwärtsdrehung. (Beschleunigung)
Linsen-Grundstellungssensor AUS?
Nein
Ja
Sind 100 Impulse vergangen?
Nein
Ja
Fehler E1-20. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Linsenschrittmotor-Rückwärtsdrehung. (Verlangsamung)
Nein
Verlangsamung beendet?
Ja
Linsenschrittmotor-Vorwärtsdrehung. (Normalgeschwindigkeit)
Linsenschrittmotor-Rückwärtsdrehung. (Verlangsamung)
Nein
Verlangsamung beendet?
Ja
Sind 1430 Impulse vergangen?
Nein
Ja
Fehler E1-20. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Sind 100 Impulse vergangen?
Nein
Ja
Fehler E1-20.Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Linsen-Grundstellungssensor EIN?
Nein
Ja
Ist eine vorgegebene Zeit abgelaufen?
Nein
Ja
L
Ende.

AB_P015G0


M
Spiegelinitialisierung
Spiegel-Grundstellungssensor AUS?
Nein
Ja
Spiegelschrittmotor-Vorwärtsdrehung (Beschleunigung)
Spiegel-Grundstellungssensor EIN?
Nein
Ja
Sind 300 Impulse vergangen?
Nein
Ja
Fehler E1-21. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Spigelschrittmotor-Vorwärtsdrehung (Verlangsamung)
Nein
Verlangsamung beendet?
Ja
Spiegelschrittmotor-Rückwärtsdrehung (Beschleunigung)
Spiegel-Grundstellungssensor AUS?
Nein
Ja
Sind 100 Impulse vergangen?
Nein
Ja
Fehler E1-21 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Spiegelschrittmotor-Rückwärtsdrehung (Verlangsamung)
Nein
Verlangsamung beedet?
Ja
Spigelschrittmotor-Vorwärtsdrehung (Normalgeschwindigkeit)
Spiegel-Grundstellungssensor EIN?
Nein
Ja
Spiegelschrittmotor-Rückwärtsdrehung (Beschieunigung)
Spiegel-Grundstellungssensor AUS?
Nein
Ja
Spigelschrittmotor-Rückwärtsdrehung (Verlangsamung)
Nein
Verlangsamung beendet?
Ja
Sind 1430 Impulse vergangen?
Nein
Ja
Fehler E1-21. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Sind 100 Impulse vergangen?
Nein
Ja
Fehler E1-21. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Sind 70 Impulse vergangen?
Nein
Ja
N
Ende.

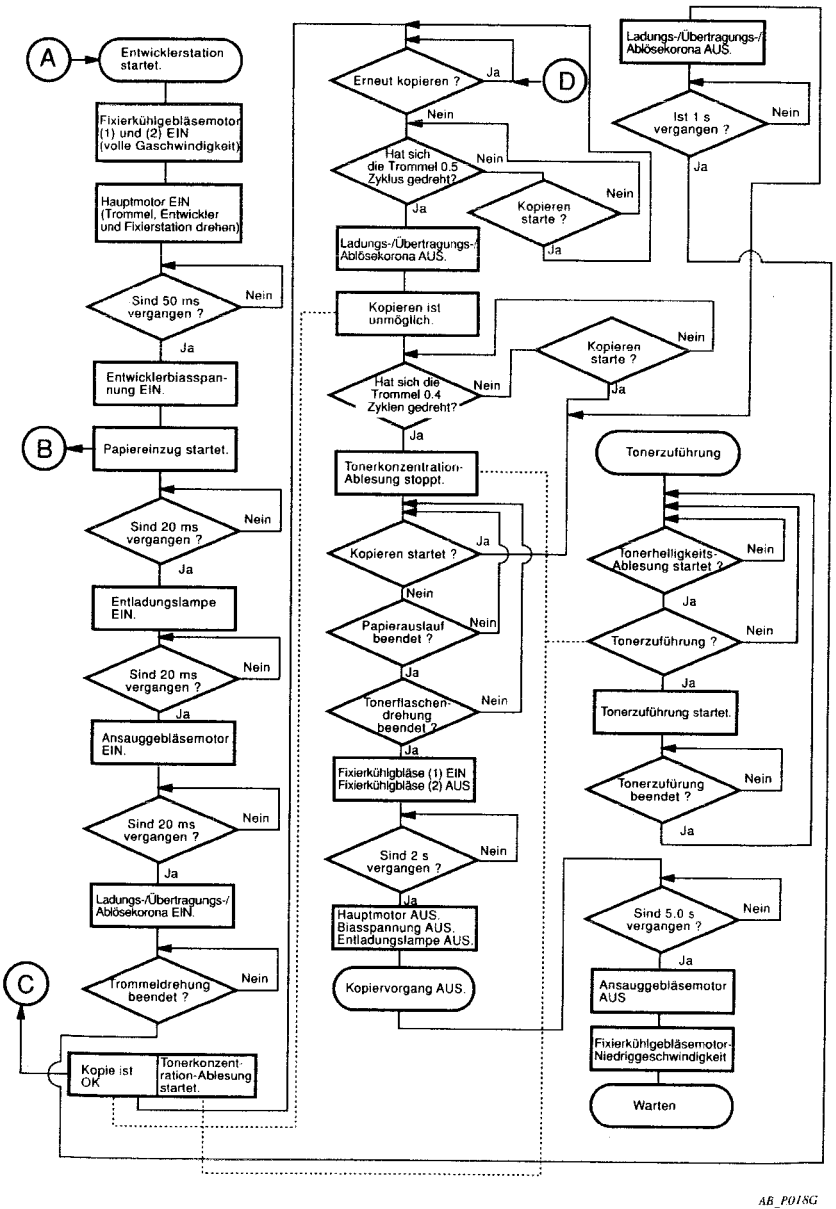

C
Vollschritteinheit-Initialisierung
Optik-Grundstellungssensor EIN ?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Vorwärtsdrehung (Beschleunigung) (Zielgeschwindigkeit 100%)
Schaltet Optik-Grundstellungssensor innerhalb von 500 impulsen AUS ? und 1 sec ?
Nein
Ja
Schaltet der Optikgrundstellungssensor die Beschleunigung innerhalb von 400 impulsen AUS?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Vorwärtsdrehung (Verlangsamung)
Verlangsamung innerhalb von 1 s beendet ?
Nein
Vollschritteinheit-Vorwärtsdrehung stoppt.
Sind 20 ms vergangen ?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung (Beschleunigung)
Shaltet Optik-Grundstellungssensor innerhalb von 1000 impulsen und 2 sec. ?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung (Verlangsamung)
Stoppt die Vollschritteinheit innerhalb von 1 s ?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung stoppt.
Ende
D
Fehler E1-01. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Ist 1s vergangen nachdem der Optikgrundstellungssensor die Beschleunigung auf "AUS" schaltet?
Nein
Ja
Fehler E1-01. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Ist der Optik-grundstellungssensor mehr als 401 impulse EIN ?
Ja
Nein
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung (Geschwindigkeitssenkung)
Stoppt die Vollschritteinheit innerhalb von 1 s ?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung stoppt.
Nein
Sind 20 s vergangen ?
Ja
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung (Beschleunigung)
Schaltet der Optikgrundstellungssensor bei Ende die Beschleunigung Innerhalb von 15000 Impulsen AUS?
Nein
Ja
Fehler E1-01. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
AB_P016G0

2. Kopiervorgang

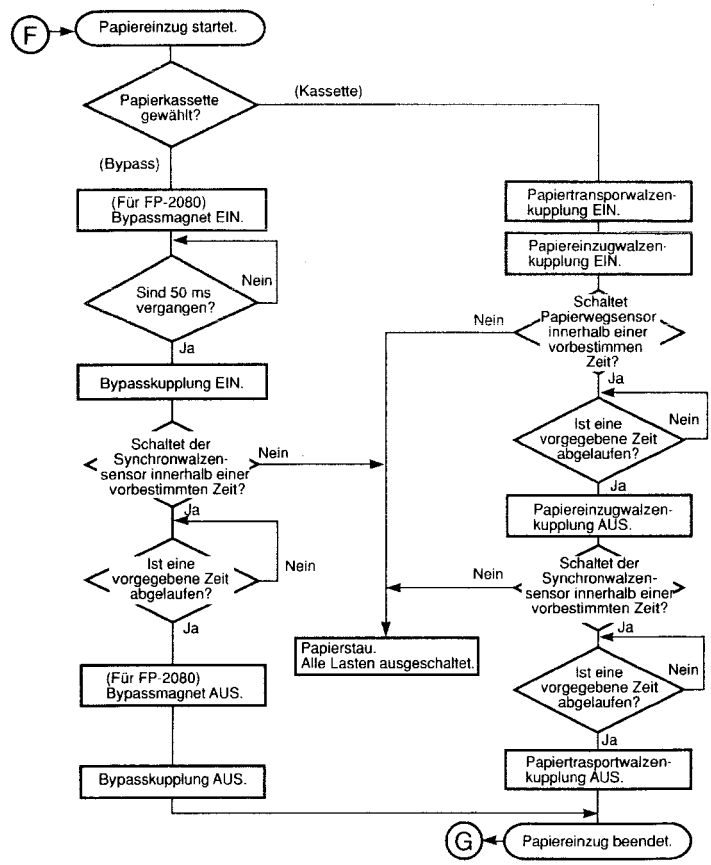


AB 017G0

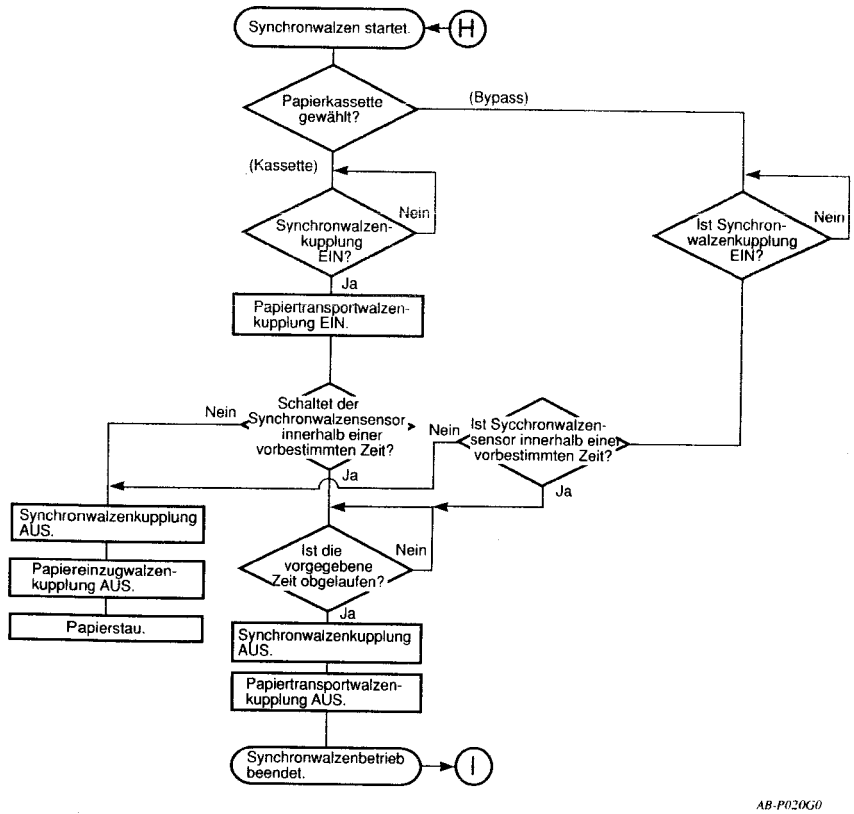
Elektrischer Teil


A
Entwicklerstation startet.
Fixierkühlgebläsemotor (1) und (2) EIN (volle Gaschwindigkeit)
Hauptmotor EIN (Trommel, Entwickler und Fixierstation drehen)
Sind 50 ms vergangen ?
Nein
Ja
Entwicklerbiasspannung EIN.
B
Papiereinzug startet.
Sind 20 ms vergangen ?
Nein
Ja
Entladungslampe EIN.
Sind 20 ms vergangen ?
Nein
Ja
Ansauggebläsemotor EIN.
Sind 20 ms vergangen ?
Nein
Ja
Ladungs-/Übertragungs-/ Ablösekorona EIN.
C
Trommeldrehung beendet ?
Nein
Kopie ist OK
Tonerkonzentration-Ablesung startet.
Erneut kopieren ?
Ja
D
Nein
Hat sich die Trommel 0.5 Zyklus gedreht?
Nein
Ja
Kopieren starte ?
Nein
Ja
Ladungs-/Übertragungs-/ Ablösekorona AUS.
Kopieren ist unmöglich.
Kopieren starte ?
Nein
Ja
Hat sich die Trommel 0.4 Zyklen gedreht?
Nein
Ja
Tonerkonzentration-Ablesung stoppt.
Kopieren startet ?
Ja
Nein
Papierauslauf beendet ?
Nein
Ja
Tonerflaschen-drehung beendet ?
Nein
Ja
Fixierkühlgbläse (1) EIN Fixierkühlgbläse (2) AUS
Sind 2 s vergangen ?
Nein
Ja
Hauptmotor AUS. Biasspannung AUS. Entladungslampe AUS.
Kopiervorgang AUS.
Ladungs-/Übertragungs-/ Ablösekorona AUS.
Ist 1 s vergangen ?
Nein
Ja
Tonerzuführung
Tonerhelligkeits-Ablesung startet ?
Nein
Ja
Tonerzuführung ?
Nein
Ja
Tonerzuführung startet.
Tonerzuführung beendet ?
Nein
Ja
Sind 5.0 s vergangen ?
Nein
Ja
Ansauggebläsemotor AUS
Fixierkühlgebläsemotor-Niedriggeschwindigkeit
Warten

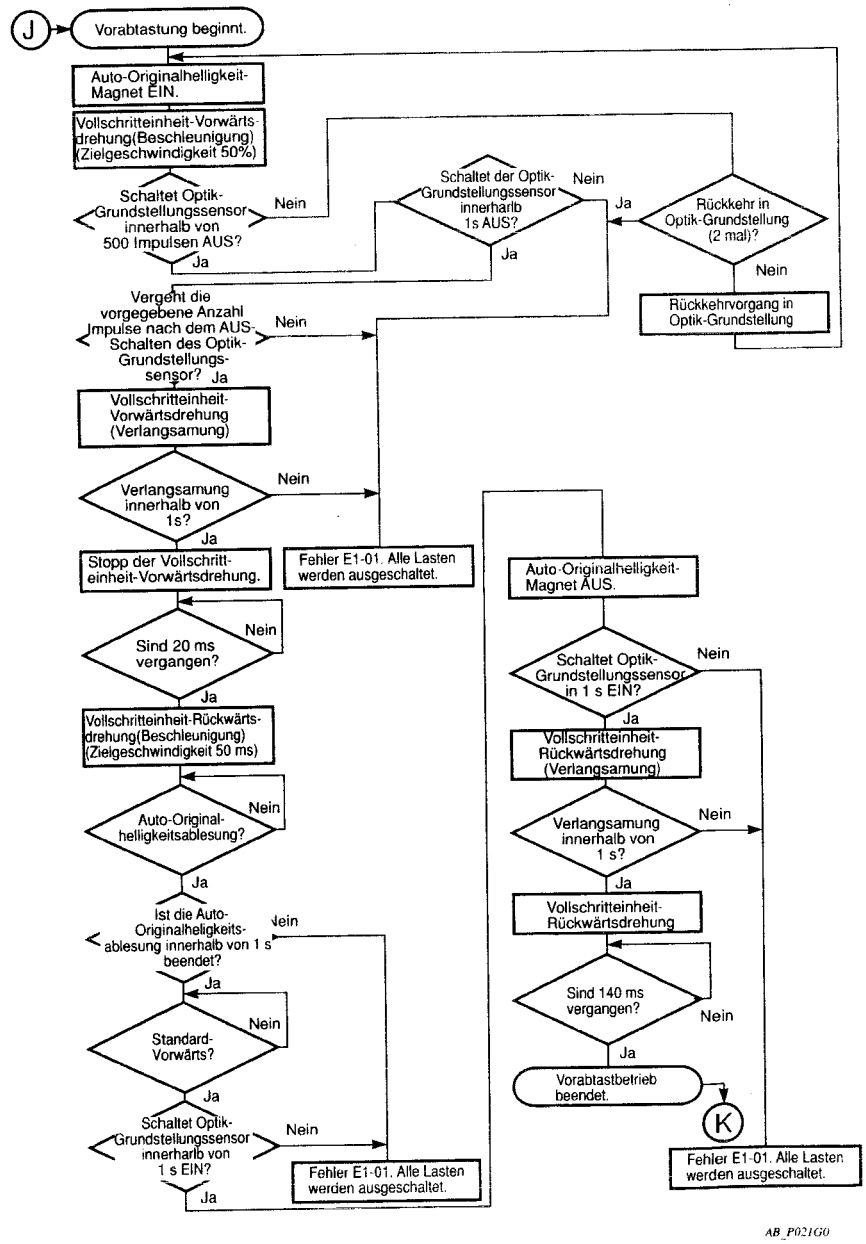
AB_P018G

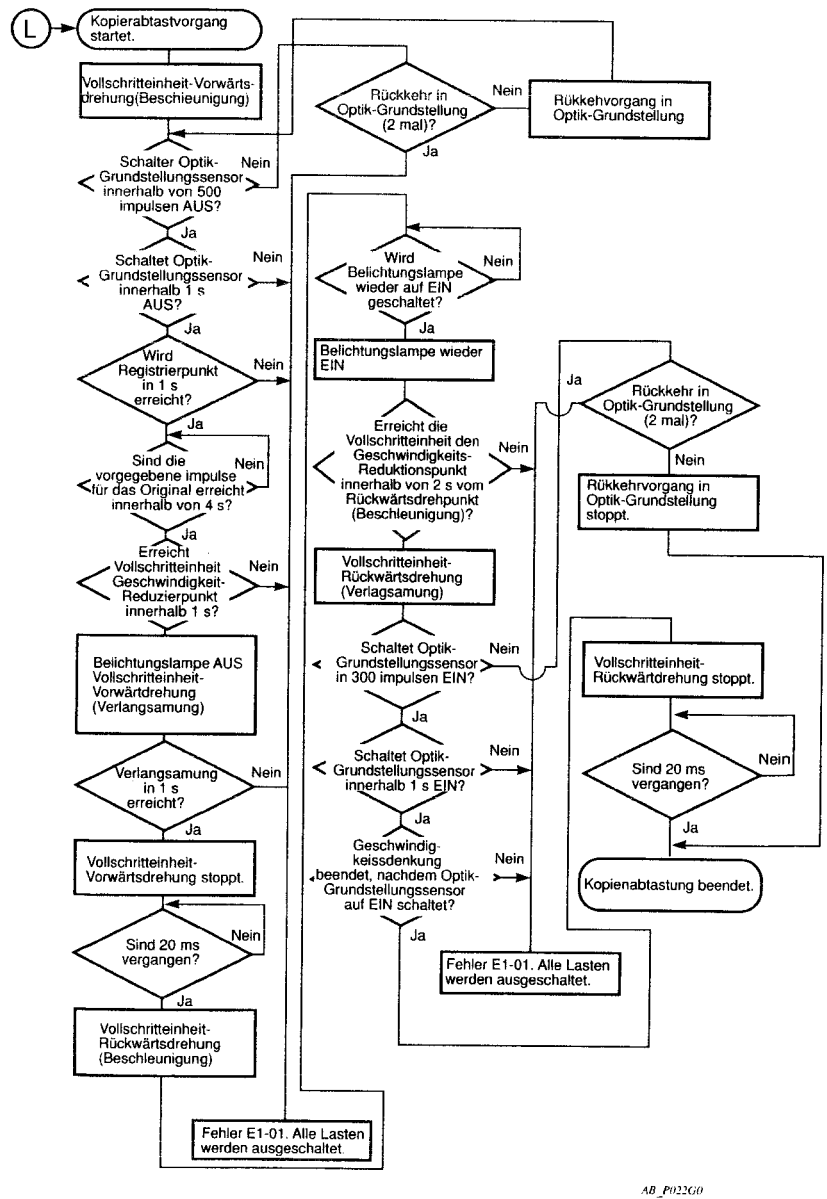

F
Papiereinzug startet.
Papierkassette gewählt?
(Kassette)
(Bypass)
(Für FP-2080) Bypassmagnet EIN.
Sind 50 ms vergangen?
Nein
Ja
Bypasskupplung EIN.
Schaltet der Synchronwalzen-sensor innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
Ja
Ist eine vorgegebene Zeit abgelaufen?
Nein
Ja
(Für FP-2080) Bypassmagnet AUS.
Bypasskupplung AUS.
Papiertransporwalzen-kupplung EIN.
Papiereinzugwalzen-kupplung EIN.
Schaltet Papierwegsensor innerhalb einer vorbestimmen Zeit?
Nein
Ja
Ist eine vorgegebene Zeit abgelaufen?
Nein
Ja
Papiereinzugwalzen-kupplung AUS.
Schaltet der Synchronwalzen-sensor innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
Ja
Papierstau.
Alle Lasten ausgeschaltet.
Ist eine vorgegebene Zeit abgelaufen?
Nein
Ja
Papiertrasportwalzen-kupplung AUS.
G
Papiereinzug beendet.

AB P019G0


Synchronwalzen startet.
H
Papierkassette gewählt?
(Bypass)
(Kassette)
Synchronwalzen-kupplung EIN?
Nein
Ja
Ist Synchron-walzenkupplung EIN?
Nein
Papiertransportwalzen-kupplung EIN.
Schaltet der Synchronwalzensensor innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
Ja
Ist Sycchronwalzen-sensor innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
Ja
Synchronwalzenkupplung AUS.
Papiereinzugwalzen-kupplung AUS.
Papierstau.
Ist die vorgegebene Zeit obgelaufen?
Nein
Ja
Synchronwalzenkupplung AUS.
Papiertransportwalzen-kupplung AUS.
Synchronwalzenbetrieb beendet.
I

AB-P020G0


J
Vorabtastung beginnt.
Auto-Originalhelligkeit-Magnet EIN.
Vollschritteinheit-Vorwärts-drehung(Beschleunigung) (Zielgeschwindigkeit 50%)
Schaltet Optik-Grundstellungssensor innerhalb von 500 Impulsen AUS?
Nein
Ja
Schaltet der Optik-Grundstellungssensor innerhalb 1s AUS?
Nein
Ja
Ja
Rückkehr in Optik-Grundstellung (2 mal)?
Nein
Rückkehrvorgang in Optik-Grundstellung
Vergeht die vorgegebene Anzahl Impulse nach dem AUS-Schalten des Optik-Grundstellungs-sensor?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Vorwärtsdrehung (Verlangsamung)
Verlangsamung innerhalb von 1s?
Nein
Ja
Stopp der Vollschritt-einheit-Vorwärtsdrehung.
Fehler E1-01. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Sind 20 ms vergangen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Rückwärts-drehung(Beschleunigung) (Zielgeschwindigkeit 50 ms)
Auto-Original-helligkeitsablesung?
Nein
Ja
Ist die Auto-Originalheligkeits-ablesung innerhalb von 1 s beendet?
Nein
Ja
Standard-Vorwärts?
Nein
Ja
Schaltet Optik-Grundstellungssensor innerhalb von 1 s EIN?
Nein
Ja
Fehler E1-01. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Auto-Originalhelligkeit-Magnet AUS.
Schaltet Optik-Grundstellungssensor in 1 s EIN?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung (Verlangsamung)
Verlangsamung innerhalb von 1 s?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung
Sind 140 ms vergangen?
Nein
Ja
Vorabtastbetrieb beendet.
K
Fehler E1-01. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
AB_P021G0


L
Kopierabtastvorgang startet.
Vollschritteinheit-Vorwärts-drehung(Beschleunigung)
Schalter Optik-Grundstellungssensor innerhalb von 500 impulsen AUS?
Nein
Ja
Schaltet Optik-Grundstellungssensor innerhalb 1 s AUS?
Nein
Ja
Wird Registrierpunkt in 1 s erreicht?
Nein
Ja
Sind die vorgegebene impulse für das Original erreicht innerhalb von 4 s?
Nein
Ja
Erreicht Vollschritteinheit Geschwindigkeit-Reduzierpunkt innerhalb 1 s?
Nein
Belichtungslampe AUS Vollschritteinheit-Vorwärtdrehung (Verlangsamung)
Verlangsamung in 1 s erreicht?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Vorwärtsdrehung stoppt.
Sind 20 ms vergangen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung (Beschleunigung)
Fehler E1-01. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Rückkehr in Optik-Grundstellung (2 mal)?
Nein
Rükkehvorgang in Optik-Grundstellung
Ja
Wird Belichtungslampe wieder auf EIN geschaltet?
Nein
Ja
Belichtungslampe wieder EIN
Erreicht die Vollschritteinheit den Geschwindigkeits-Reduktionspunkt innerhalb von 2 s vom Rückwärtsdrehpunkt (Beschleunigung)?
Nein
Vollschritteinheit-Rückwärtsdrehung (Verlagsamung)
Schaltet Optik-Grundstellungssensor in 300 impulsen EIN?
Nein
Ja
Schaltet Optik-Grundstellungssensor innerhalb 1 s EIN?
Nein
Ja
Geschwindig-keissdenkung beendet, nachdem Optik-Grundstellungssensor auf EIN schaltet?
Nein
Ja
Fehler E1-01. Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Ja
Rückkehr in Optik-Grundstellung (2 mal)?
Nein
Rükkehrvorgang in Optik-Grundstellung stoppt.
Vollschritteinheit-Rückwärtdrehung stoppt.
Sind 20 ms vergangen?
Nein
Ja
Kopienabtastung beendet.
AB_P022G0

5.3 Allgemeines (Leiterplatten)

Nachstehend werden die Leiterplatten und wichtigsten elektrischen Bauteile und ihre Funktion kurz beschrieben.

1. **CPU-Leiterplatte**
   Diese Leiterplatte steuert die Maschinenlogik. Auf der Leiterplatte sind 1 Mikroprozessor, mit dem die elektrischen und mechanischen Ablauffunktionen gesteuert werden. Die Schaltungen des Mikroprozessors, der Dreieckwellensteuerung, der Belichtungslampe und der Temperaturregelung werden alle mit dieser Leiterplatte gesteuert. Die Dreieckwellensteuerung kontrolliert den Belichtungspegel. Die Schrittmotortreiber-Eingänge (EIN/AUS, Vorwärts/Rückwärts, Abbildungsmaßstabsignal) sind auf der CPU-Leiterplatte und führen zugehörige Spannungsumschaltungen durch. Die Schaltung enthält auch den PLL-Kreis, der die Geschwindigkeit des Gleichstromhauptmotors präzise steuert. Der Gleichstrommotor hat einen Sensor, der ein Geschwindigkeitssignal zur Schaltung zurückführt. Dieses Signal wird mit einem Bezugssignal vergleichen. Wenn die Geschwindigkeit zu hoch oder zu niedrig ist, ändert die Motorsteuerlogik die Eingabe zum Motor.

2. **Betriebsstrom/Wechselstrom-Leiterplatte**
   Von dieser Leiterplatte werden die Niederspannungen und Betriebsspannungen für Belichtungslampe und Heizstrahler geliefert. Die Nulldurchgangsstufe ist mit der CPU-Leiterplatte verbunden. Die CPU-Leiterplatte wird mit +10 V Gleichstrom versorgt.

3. **Niederspannungsversorgung-Leiterplatte**
   Diese Leiterplatte liefert Niederspannung. Die Niederspannungsversorgungsstufe liefert stabilisierte Gleichspannung von +5 V und +24 V. Mit +5 V Gleichstrom wird die CPU-Leiterplatte versorgt, mit +24 V Gleichstrom werden Magnete, Hauptmotor und Linseneinheit-Scannermotor versorgt.

4. **Hochspannungs-Leiterplatte (1)**
   Diese Hochspannungsleiterplatte hat fünf Funktionen. Sie versorgt die Ladungskorona (für Dokument- und Fotomodus) und Übertragungskorona mit hoher Gleichspannung, die Magnetbürste mit einer Biasspannung, Gitterspannung und Abschirmspannung.

5. **Hochspannungs-Leiterplatte (2)**
   Diese Hochspannungsleiterplatte legt hohe Gleichspannung an die Ablösekorona an.

6. Bedienfeldleiterplatte (1), (2) und (3)

Bedienfeld (1) für die LED-Sektion erlaubt dem Bediener die Überwachung des Kopiererbetriebs. Hier wird z.B. auf der LED-Anzeige die Anzahl der gewählten Kopien angezeigt, das gewählte Papierformat, die gewählten Belichtungspegel usw. Bedienfeld (2) steuert Zoom-, Randbearbeitungs-, Sorterbetriebsart etc, mit den entsprechenden Tasten. Bedienfeld (3) dient für Netzanzeigen.

5.4 Beschreibung der Schaltungen

1. Sägezahnwellen-Generatorschaltung

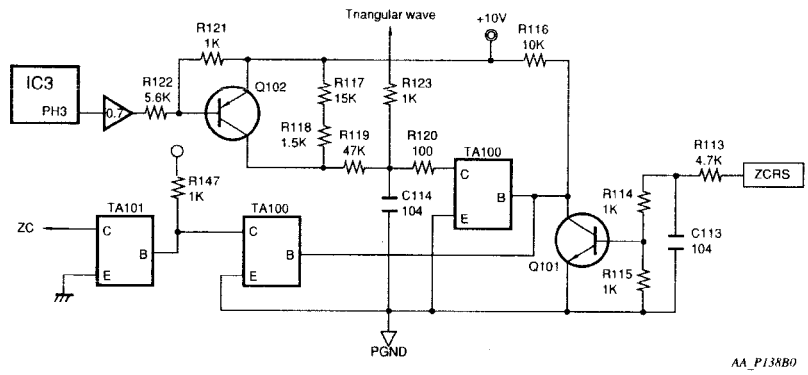


Abb. 5-19-1

Die CPU-Leiterplatte erzeugt Dreieckswellen, die mit der Betriebsstrom-Hüllkurve (zweifache Frequenz) synchronisiert sind und die an die Belichtungslampen-Steuerschaltung angelegt werden, um Phasensteuerung durchzuführen. Der Schaltungsaufbau ist in Abb. 5-19-1 gezeigt. ZCRS ist ein vollwellengleichgerichteter Wechselstromimpuls mit dem Doppelten der Betriebsstromfrequenz.
Q101 und TA100 werden mit ZCRS ein/ausgeschaltet, während die Dreieckswelle durch die integrierte Schaltung bestehend aus R117, R118, R119 und C114 erzeugt wird.
Das Frequenzsteuersignal ist immer "LOW", und Q102 ist immer durchgeschaltet. Der Pulsverlauf des Sägezahnimpulgenerators ist in Abbildung 5-20-1 dargestellt.

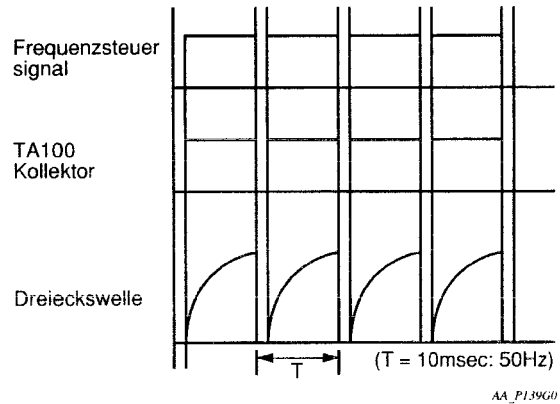


Abb. 5-20-1

2. Fixiertemperatur-Steuerschaltung

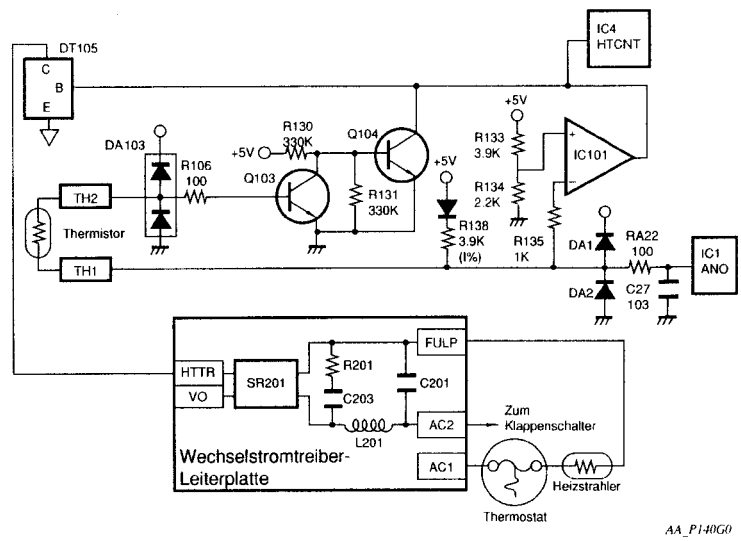


Abb. 5-20-2

Die CPU-Fixiertemperatur-Steuerschaltung schaltet den Heizstrahler ein, wenn die Temperatur unter den Vorgabwert sinkt und schaltet ihn aus, wenn die Temperatur über den Vorgabewert steigt. Die Funktionen der Schaltung sind:

- Steuerung der Fixiertemperatur
- Erkennung der Thermistorschaltung
- Ausschalten der Fixierstation bei Betriebsstörungen

Wenn die Fixiertemperatur unter einen bestimmten Pegel sinkt, wird das Signal durch Klemme HTCNT von IC4 "HIGH". Der Transistor (H-Pegel EIN) von DT105 schaltet EIN, und der Heizstrahler wird durch die Funktion von SR201 an der Wechselstrom-Treiber-Leiterplatte eingeschaltet. Wenn die vorgegebene Heizstrahlertemperatur erreicht ist, wird die Klemme HTCNT von IC4 durch den Widerstand des Thermistors auf LOW geschaltet. Die Transistor DT105 schaltet AUS, und der Heizstrahler erlischt. Auf diese Weise wird die Fixiertemperatur immer auf einem konstanten Stand gehalten. Die Temperatur wird durch den Thermistor erkannt, indem an IC1 die Spannung (+5 V) angelegt, die als Betriebsstrom erzeugt wird.

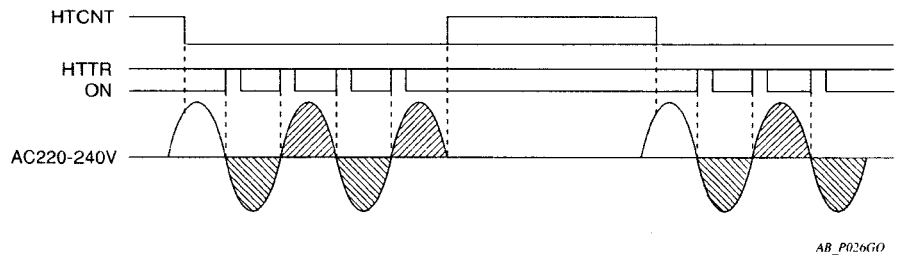


Abb. 5-21-1

Wenn der Thermistor durchbrennt, schaltet der Transistor Q103 AUS, der Transistor Q104 schaltet EIN, und die Basis (B) von DT105 schaltet auf L-Pegel und sorgt dafür, daß der Transistor DT105 nicht EIN schaltet und den Heizstrahler am Aufleuchten hindert. Wenn die Fixiertemperatur aufgrund von Störungen (abgesehen von Durchbrennen) im Thermistor etc. anormal ansteigt, sorgt die Änderung in der Spannung (invertierte Klemmenseite) der Plusklemme von IC101 dafür, daß die Basis (B) von DT105 auf L-Pegel umschaltet. Dadurch wird verhindert, daß der Transistor DT105 EIN-schaltet, und der Heizstrahler wird ausgeschaltet, um ihn vor Schäden zu schützen.

3. Belichtungslampen-Steuerschaltung

Die CPU-Leiterplatte steuert die Ein/Aus-Signale und die Intensität der Belichtungslampe. Das Ein/Aus-Signal von der CPU ist IC4(LPCNT) (Belichtungslampensteuersignal). Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, wird dieses Signal bis zum Ende der Abtastung auf "H". Bei Rückkehrabtastung wird das Signal bis zum Kopierende "L". Der Transformator (T202) ist mit der Belichtungslampe parallel geschaltet und liefert das angelegte Spannungssignal der Belichtungslampe an die CPU-Leiterplatte zurück. Der Schaltungsaufbau ist in Abb. 5-22-1 gezeigt.

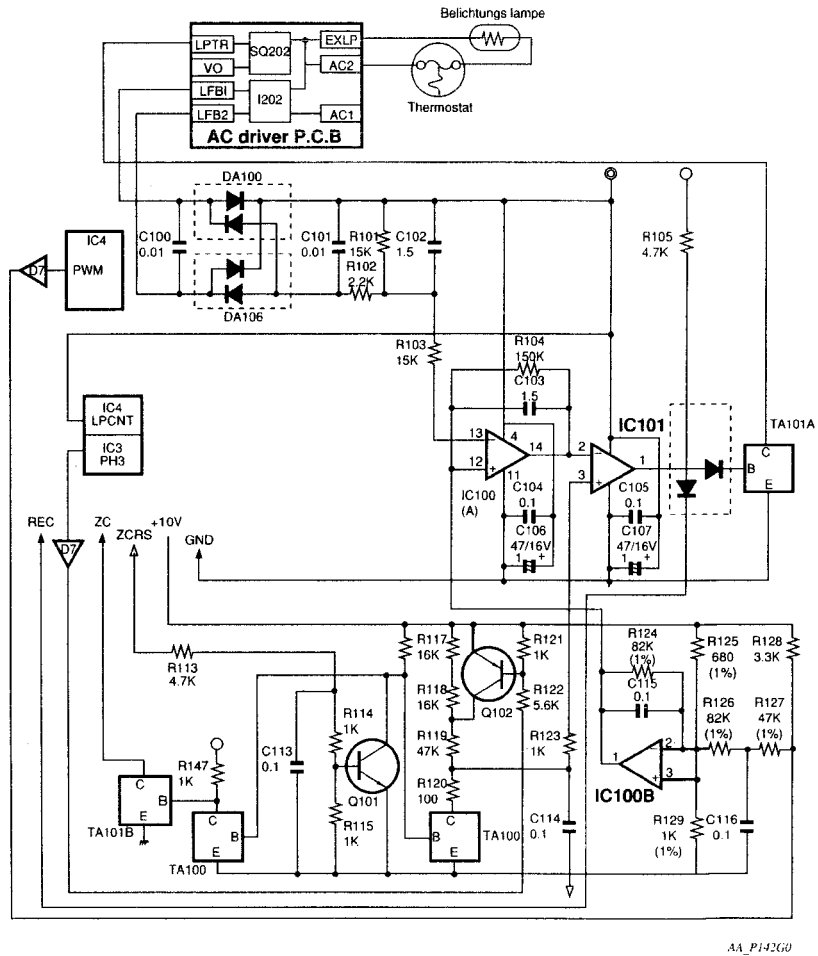


Abb. 5-22-1

Die Sekundärspannung des Transformators wird von R101 und R102 geteilt und von D100 und D106 gleichgerichtet, von C102 gefiltert und in eine Vollwelle umgeformt. Eine der gleichgerichteten Wellen ist an +10 V angelegt, und die andere an die nicht-invertierte Eingangsklemme von IC100A (Operationsverstärker) über R103. Wenn TA101A einschaltet, wird SR202 aktiviert, um die Belichtungslampe einzuschalten. Die Belichtungsstärke wird durch das von IC4 gesandte Signal geändert, mittels der Spannung an der invertierten Eingangsklemme von IC100B. Eine Veränderung in der Belichtungsstärke tritt in den folgenden Fällen auf.

a. Beim Drücken der Belichtungstasten am Bedienfeld.
b. Wenn die Fototaste gedrückt wird.
c. Beim Ändern des Abbildungsmaßstabs.

Die von IC100A verstärkte Spannung geht dann zur invertierten Eingangsklemme von IC101, wird mit der invertierten Dreieckswelle an der nicht-invertierten Eingangsklemme von IC101 verglichen. Der Ausgang von IC101, ein Komparator mit offenem Kollektor von R105 verstärkt, erreicht die Basis von TA101A.

Wenn TA101A eingeschaltet ist, leuchtet die Belichtungslampe. Bei normalem Betrieb, wenn das Belichtungslampensteuersignal "H" ist, wird das Belichtungslampentriggersignal LPTR durch Umschalten von TA101A vom Ausgang von IC101 ausgelöst. Die Synchronisierung der Belichtungslampen-Steuerschaltung ist in Abb. 5-23-1 gezeigt.

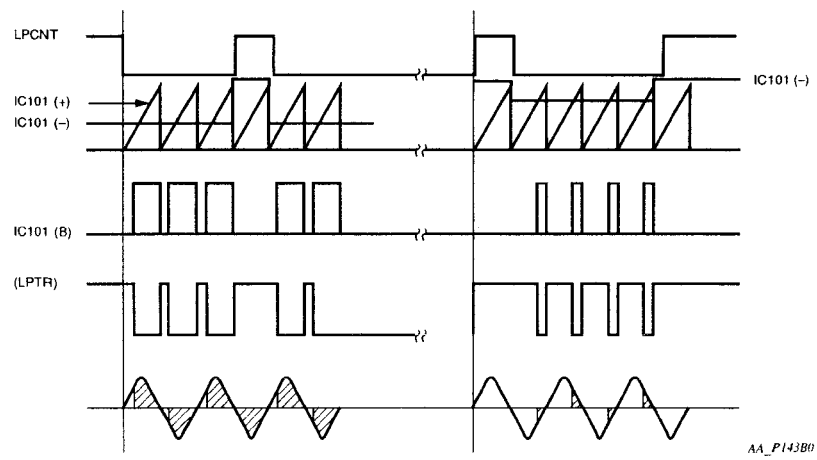


Abb. 5-23-1

4. Auto-Originalhelligkeitssteuerschaltung

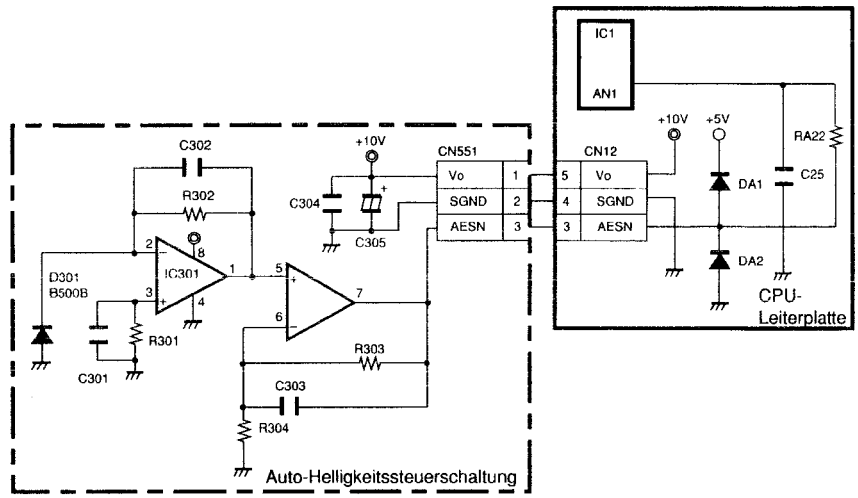


Abb. 5-24-1

Die Schaltung der CPU-Leiterplatte erkennt die Originalhelligkeit durch Vergleich des Signals, das vom Auto-Originalhelligkeitssensor empfangen wird, mit einer Vergleichsspannung. Das vom Original reflektierte Licht wird bei der Vorabtastung mit dem Sensor von D301 gemessen; es wird dann als AESN (Ausgangssignal für automatischen Helligkeitssensor) ausgegeben. Wenn das Original dunkel ist, wird der Ausgang des AESN niedrig, und wenn das Original hell ist, wird er hoch. AESN wird dann an AN1 von IC1 angelegt. Auf diese Weise werden der Helligkeitsgrad des Originals und das Vergleichsmuster abgelesen und berechnet. Nach der Berechnung wird die Entwickler-Biasspannung entsprechend reguliert, und die Bildhelligkeit wird gesteuert.

5. Hauptmotor-Steuerschaltung

Diese Schaltung ist in die CPU-Leiterplatte integriert. Der Hauptmotor wird durch PLL-Phasenvergleich gesteuert, entsprechend der Vergleichsfrequenz, die durch den Kristalloszillator geliefert wird. Abb. 5-26-1 zeigt ein Blockschaltbild dieser Schaltung.

Rechteckwellenimpulse des Geschwindigkeitssensors, angepaßt an die Geschwindigkeit des Hauptmotors, werden an ⑩ (Pin ⑩ von IC160) angelegt. Dieser Impuls wird im IC signalverarbeitet; bei hoher Geschwindigkeit steigt die Analogspannung von ⑪, und bei niedriger Geschwindigkeit sinkt die Spannung (Wellenform von Ⓒ). Diese Analogspannung wird verglichen mit einer abgeschnittenen Stoßwelle (Wellenform von Ⓓ), und die Treiberschaltung wird eingeschaltet gelassen, wodurch Strom in den Motor fließen kann, bis die Spannung der abgeschnittenen Stoßwelle steigt. Die Treiberschaltung wird AUS gelassen, während die Spannung von ①, ② hoch ist (24 V) und wird EIN geschaltet, wenn sie niedrig ist (Wellenform von Ⓕ). Deshalb wird die Leistung der Ausgangswellenform von ①,② niedrig, und zusätzlicher Strom liegt am Motor an, wenn die Last des Motors groß ist. Die Impulsdauer wird groß, und wenig Strom liegt am Motor an, wenn die Last niedrig ist; wie in der Wellenform von Ⓖ. Die Stromsteuerschaltung in Abb. 5-25-1 garantiert, daß beim Einschalten und bei Betriebsstörungen nicht mehr als 5 A Strom zum Motor fließt. Wenn der Motor gestoppt ist, schaltet die CPU hoch, das MMCNT Signal von ㉑ senkt die Analogspannung von ⑪ und schaltet die Treiberschaltung AUS. Wenn die Frequenz des Geschwindigkeitssensors von ① innerhalb von ±6% des vorgeschriebenen Werte liegt, schaltet MMLOCK von ㉒ auf niedrig, und andere schalten auf hoch. Wenn die Motorgeschwindigkeit anormal wird, erkennt die CPU dieses Signal und zeigt einen Maschinenfehler an.

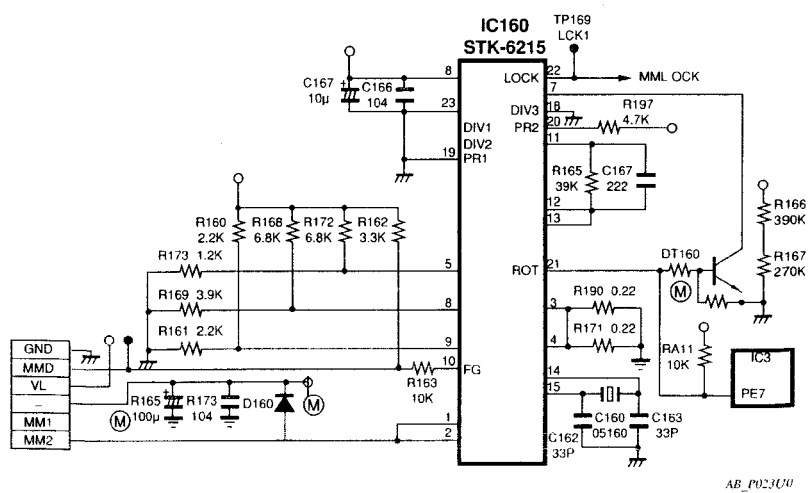
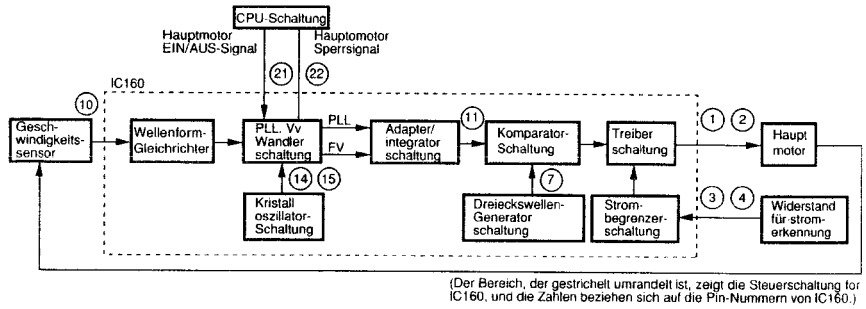


Abb. 5-25-1



(Der Bereich, der gestrichelt umrandelt ist, zeigt die Steuerschaltung for IC160, und die Zahlen beziehen sich auf die Pin-Nummern von IC160.)

AA_P146G0

Abb.5-26-1

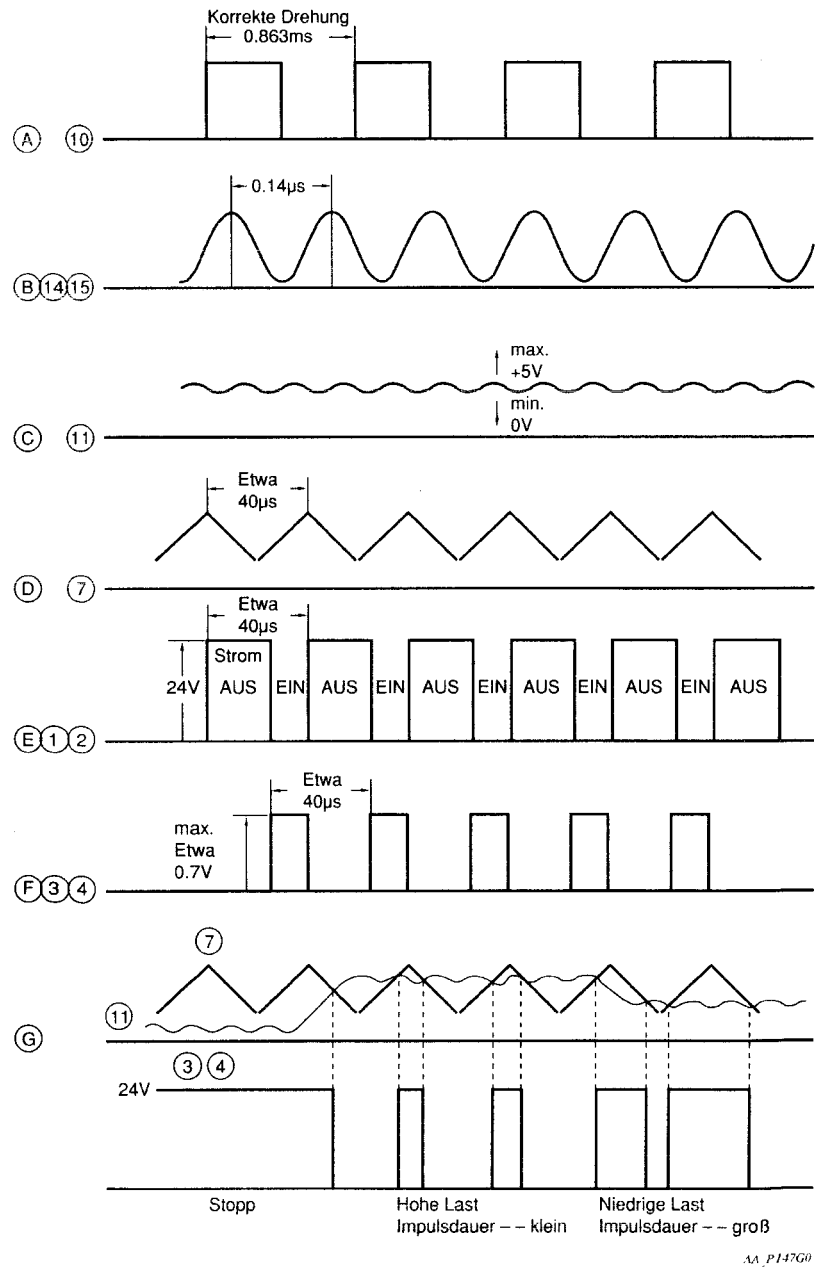

Korrekte Drehung
0.863ms
A 10
0.14µs
B 14 15
max.
+5V
min.
0V
C 11
Etwa
40µs
D 7
Etwa
40µs
Strom
24V
AUS
EIN
AUS
EIN
AUS
EIN
AUS
EIN
AUS
EIN
AUS
E 1 2
Etwa
40µs
max.
Etwa
0.7V
F 3 4
7
11
G
3 4
24V
Stopp
Hohe Last
Impulsdauer – – klein
Niedrige Last
Impulsdauer – – groß
AA_P147G0

Abb. 5-27-1

6. Lampeneinheit-Abtastmotorsignal

Der Lampeneinheit-Abtastmotor ist ein 4-Phasen-Schrittmotor, angetrieben durch Konstantstrom. Ein Blockschaltbild ist in Abb. 5-28-2 gezeigt. Der Schrittmotor wird gedreht, indem die Phasen A→B→$\bar{A}$→$\bar{B}$ in dieser Reihenfolge erregt werden. Durch Erregung der Phasen in der umgekehrten Reihenfolge dreht sich der Motor in Rückwärtsrichtung. (Abb. 5-29-1). Im Treiber von IC161 wird der Einstellwert durch die Vergleichsspannung bestimmt, die durch R179, R180 geteilt wird. Wenn der Motorstrom diesen Vorgabewert bei der Motorerregung überschreitet, schaltet der Treiber AUS. Die Erregung geschieht durch wiederholtes EIN/AUS-Schalten des Treibers auf diese Weise (Abb. 5-29-2).

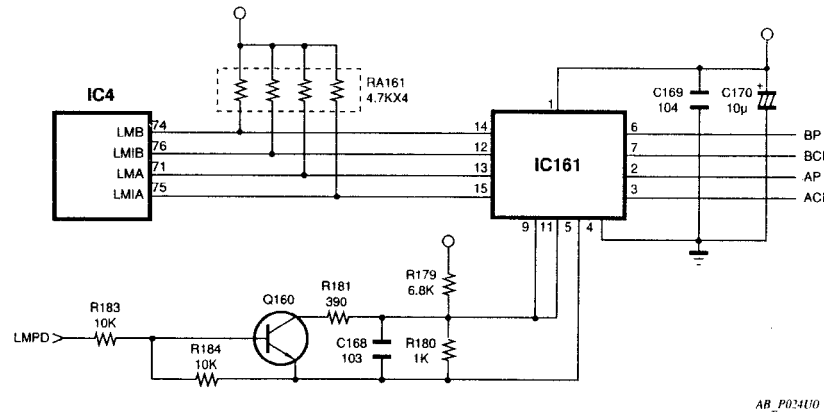


Abb. 5-28-1

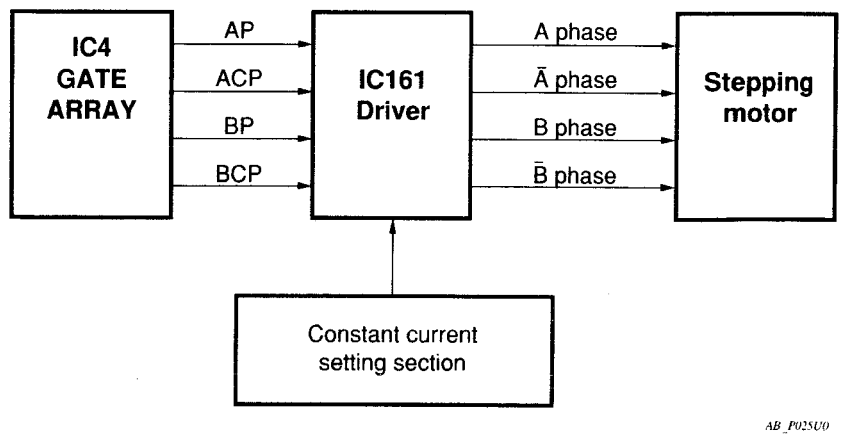


Abb. 5-28-2

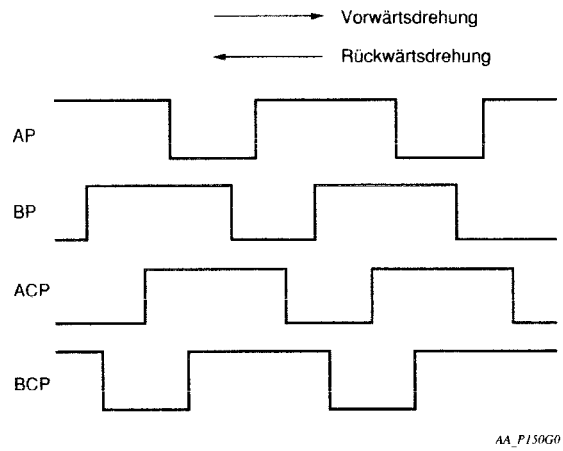


Abb. 5-29-1

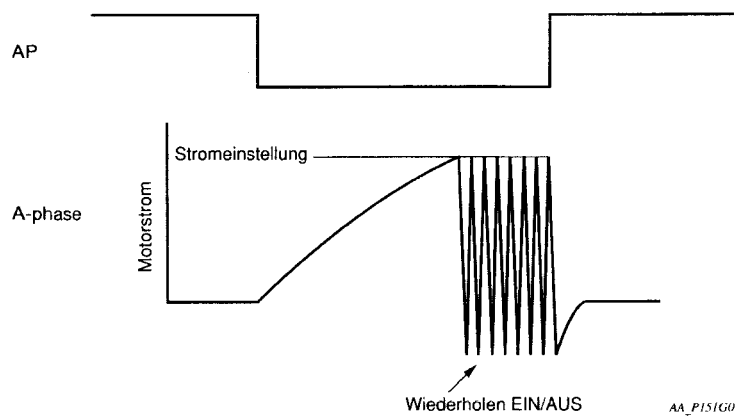
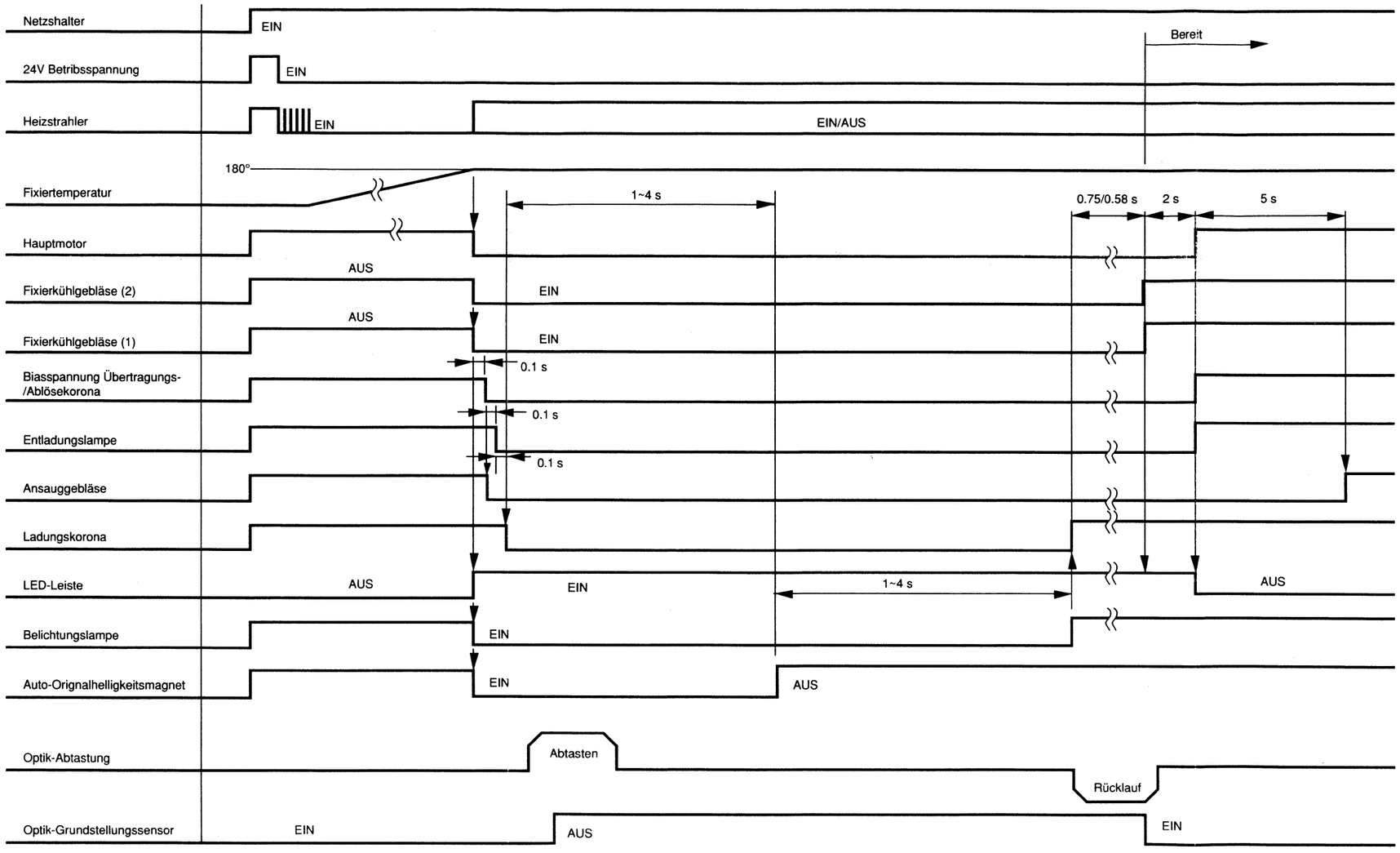


Abb. 5-29-2

5.5 Synchrontabelle

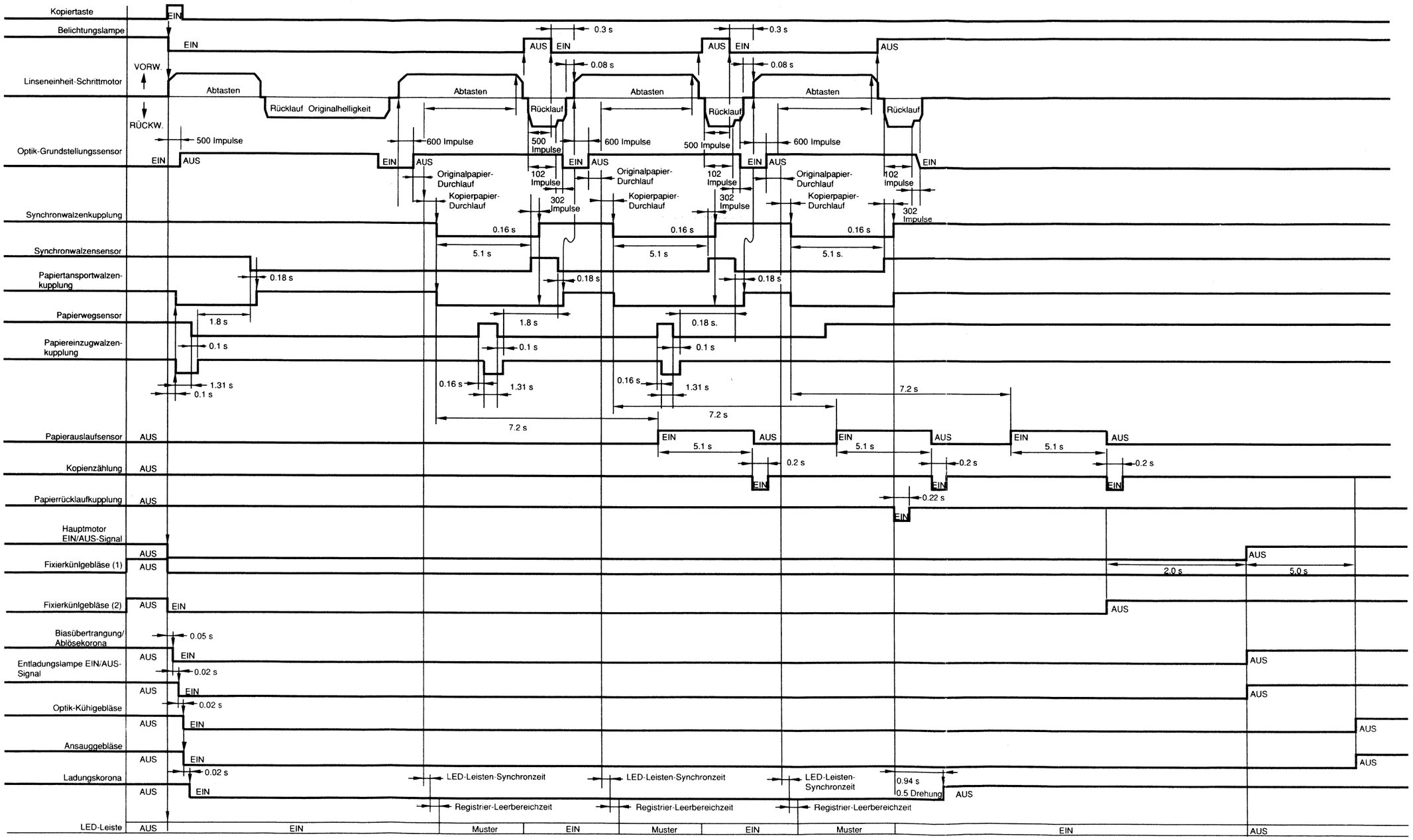
1. Netzschalter EIN



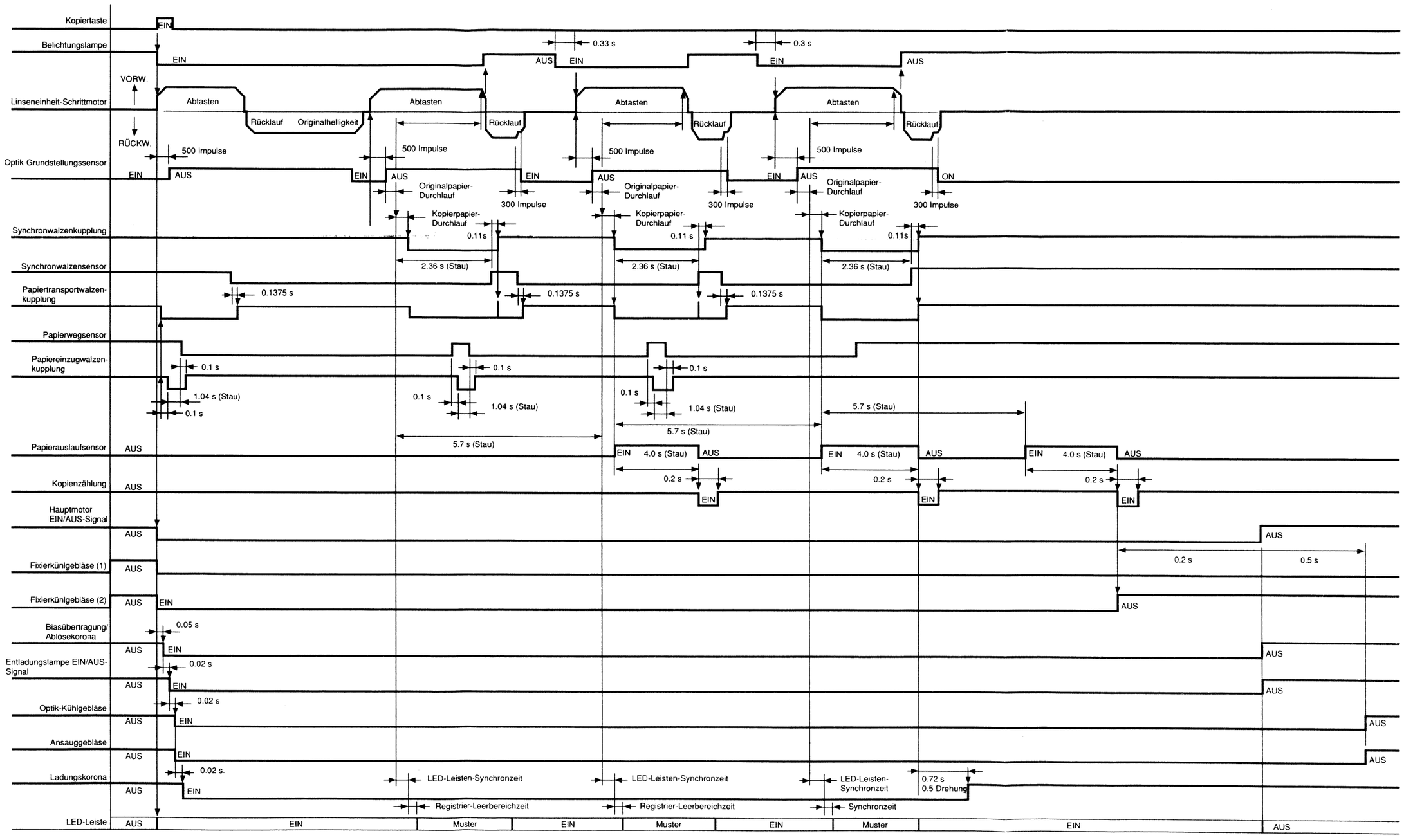
HINWEIS: 0,75/0,58s=FP - 1680/2080

AB-T058G0

2. Kopiervorgang (1:1, Format A4), drei Folgekopien (für FP-1680)



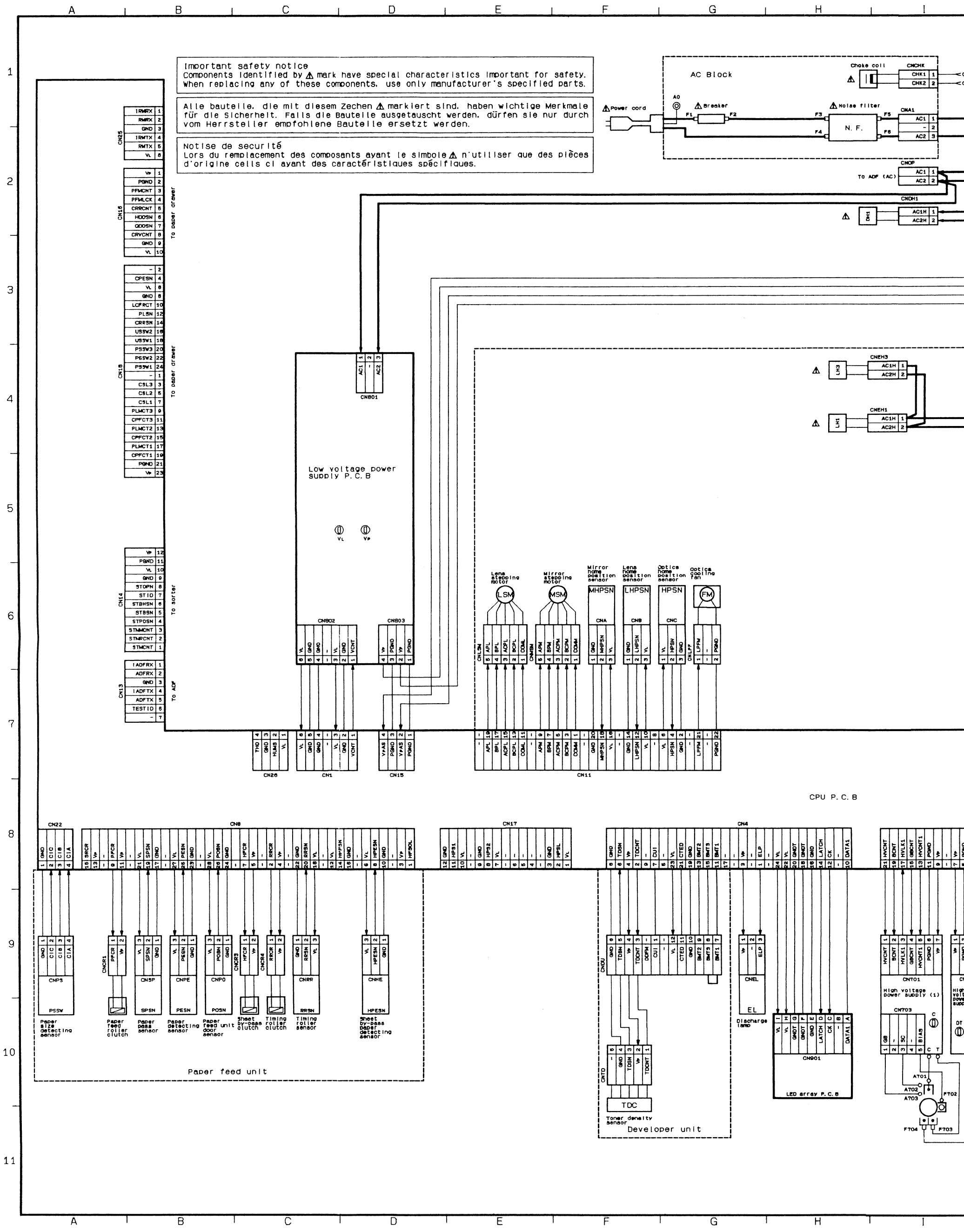
2. Kopiervorgang (1:1, Format A4), drei Folgekopien (für FP-2080)



AB_T060G0

5.6 Elektrische Stromlaufpläne Flußdiagramm

1. Bedienfeld-Steuerschaltung (für FP-1680)



Switch Block

Power switch

Developer unit (color)

CTDC
Color toner density sensor

CTED
Toner level sensor

CBM
Toner supply motor

CUS
Color unit coarse-mination

Door open/close detecting sensor

Door switch

AC driver P.C.B

Thermostat

Exposure lamp

Exposure lamp unit

Thermostat

Fuser lamp

Thermistor

Fuser unit

Auto original density sensor

Auto original density solenoid

Lamp unit scanning motor

LM

Main motor

M. M

Cleaning web solenoid

Fuser cooling fan(1)

Fuser cooling fan(2)

FM

Paper exit section

Paper exit sensor

Paper transport unit

Suction fan

Waste toner bottle full sensor

High voltage power supply (1)

High voltage power supply (2)

Copy density sensor P.C.B

CDCSN

Control panel (1) P.C.B

Control panel (2) P.C.B

Control panel (3) P.C.B

Key counter

Toner bottle position sensor

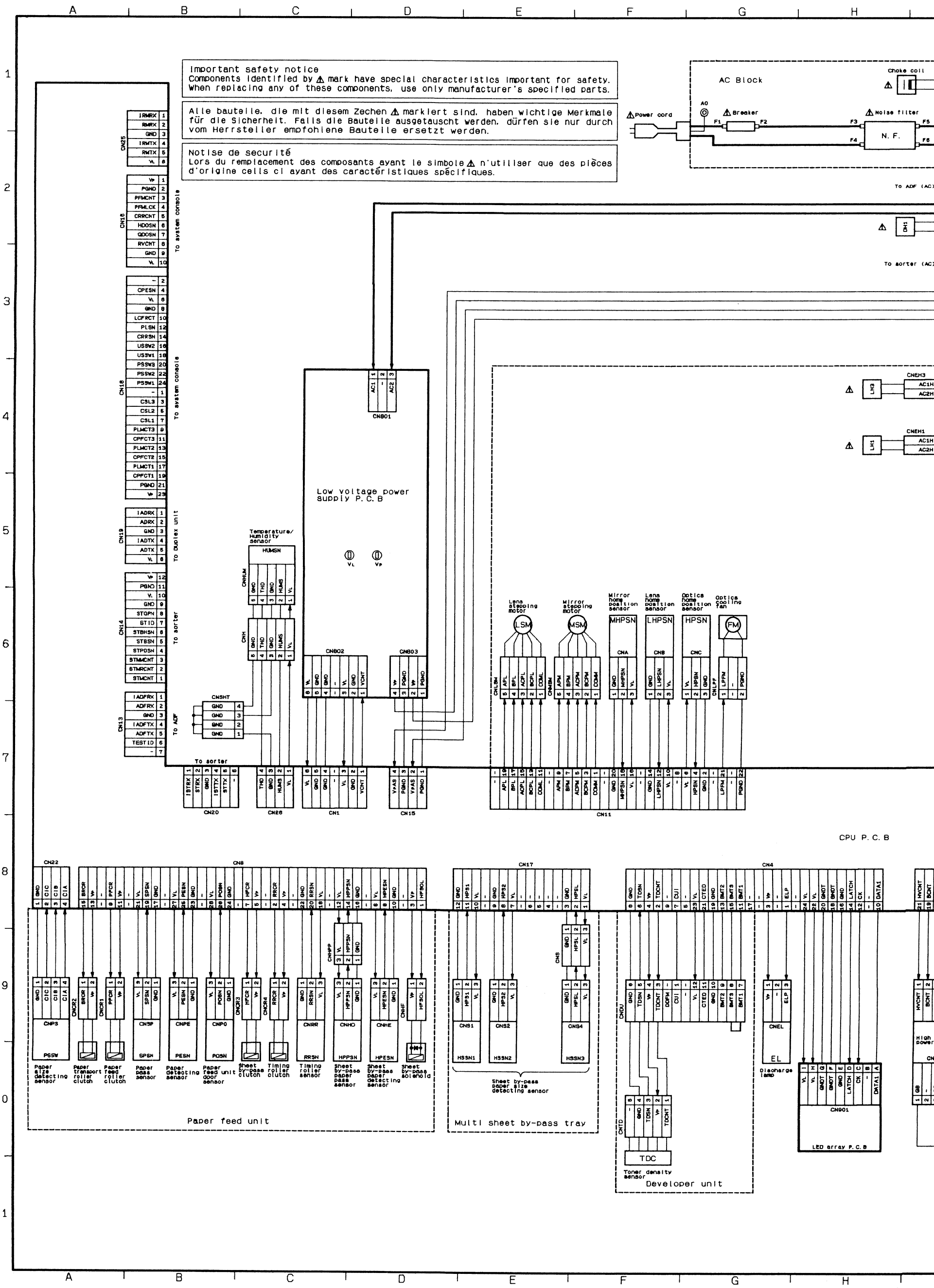
Toner level sensor

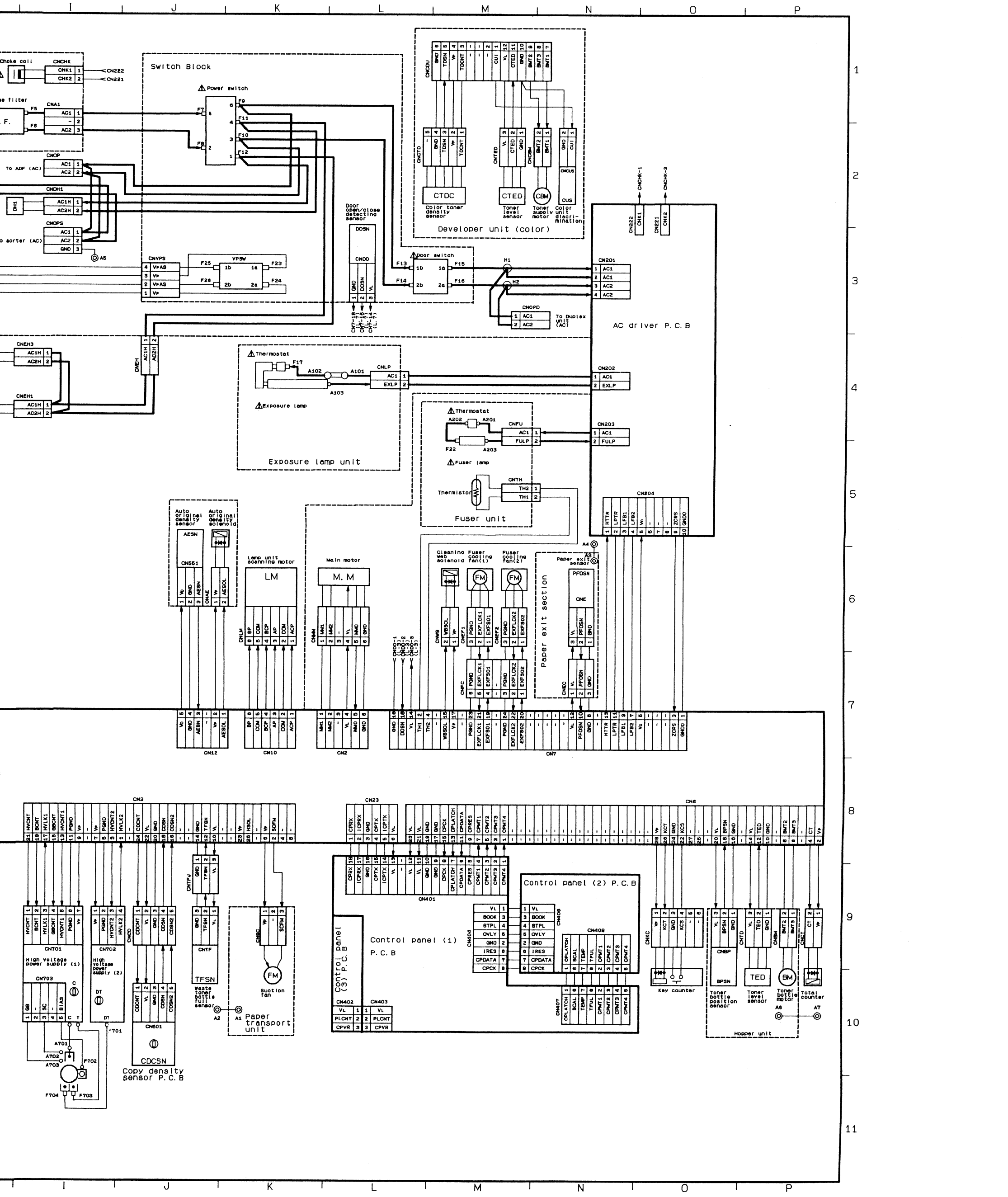
Toner bottle motor

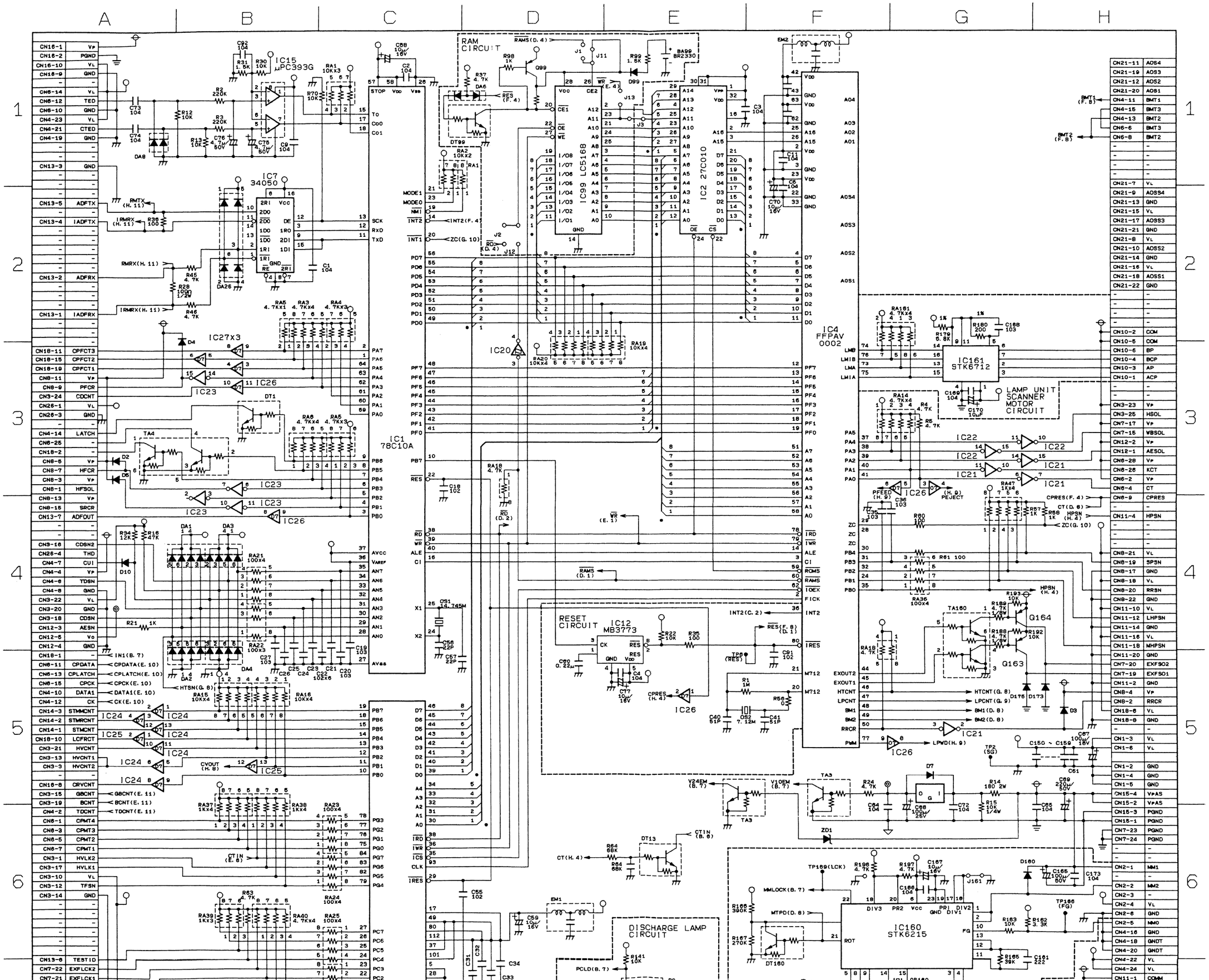
Total counter

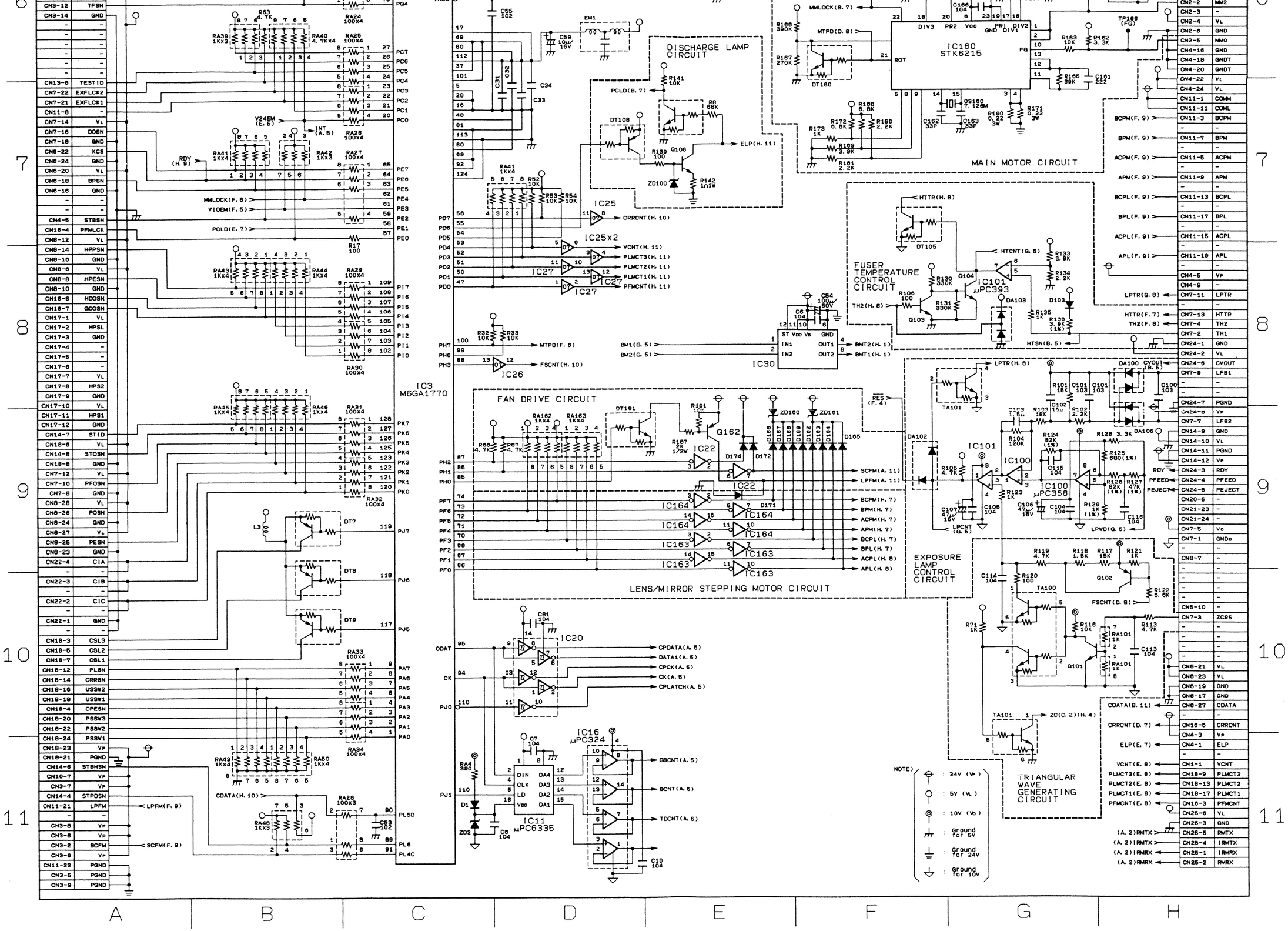
Hopper unit

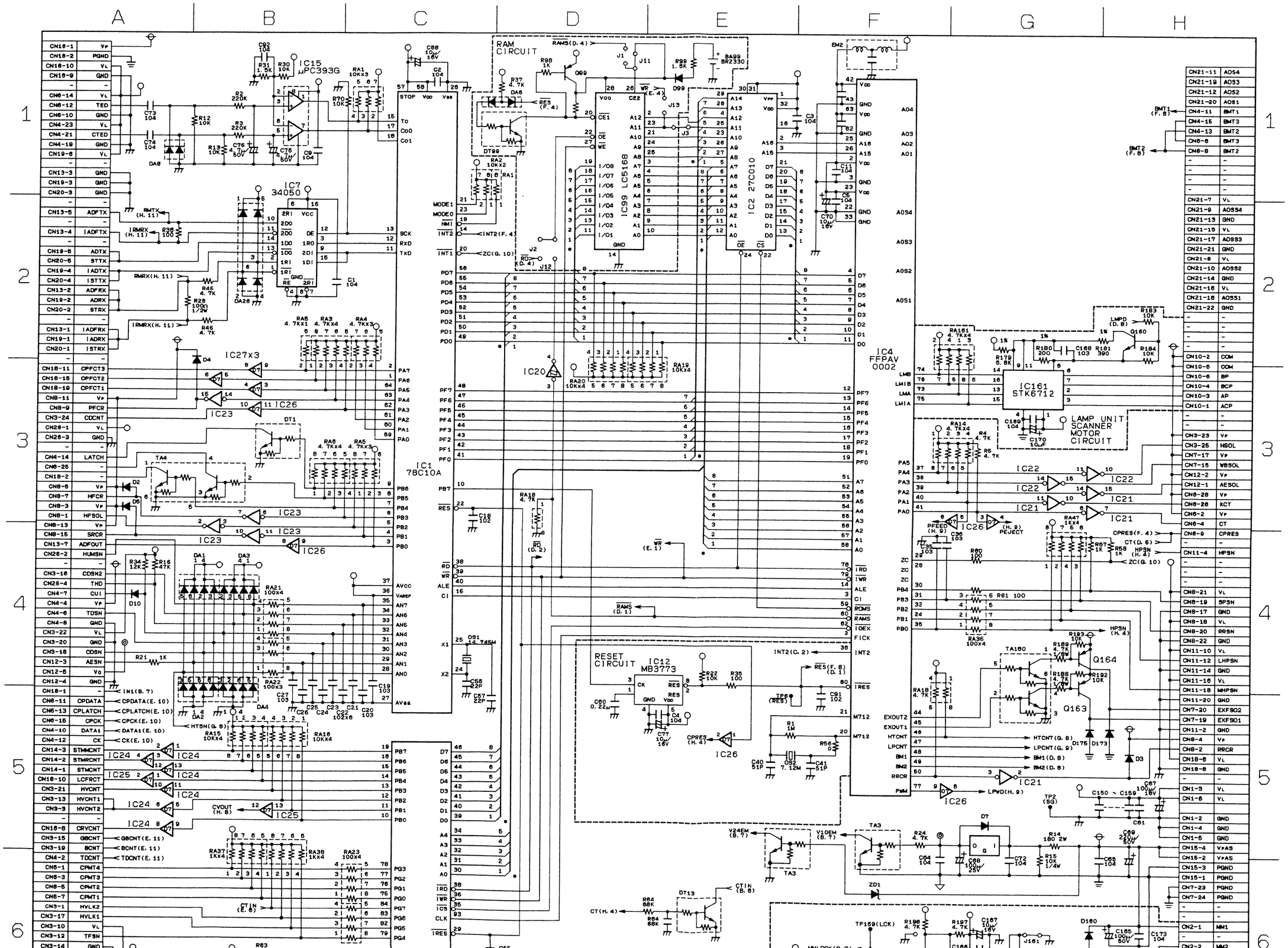
1. Bedienfeld-Steuerschaltung (für FP-2080)

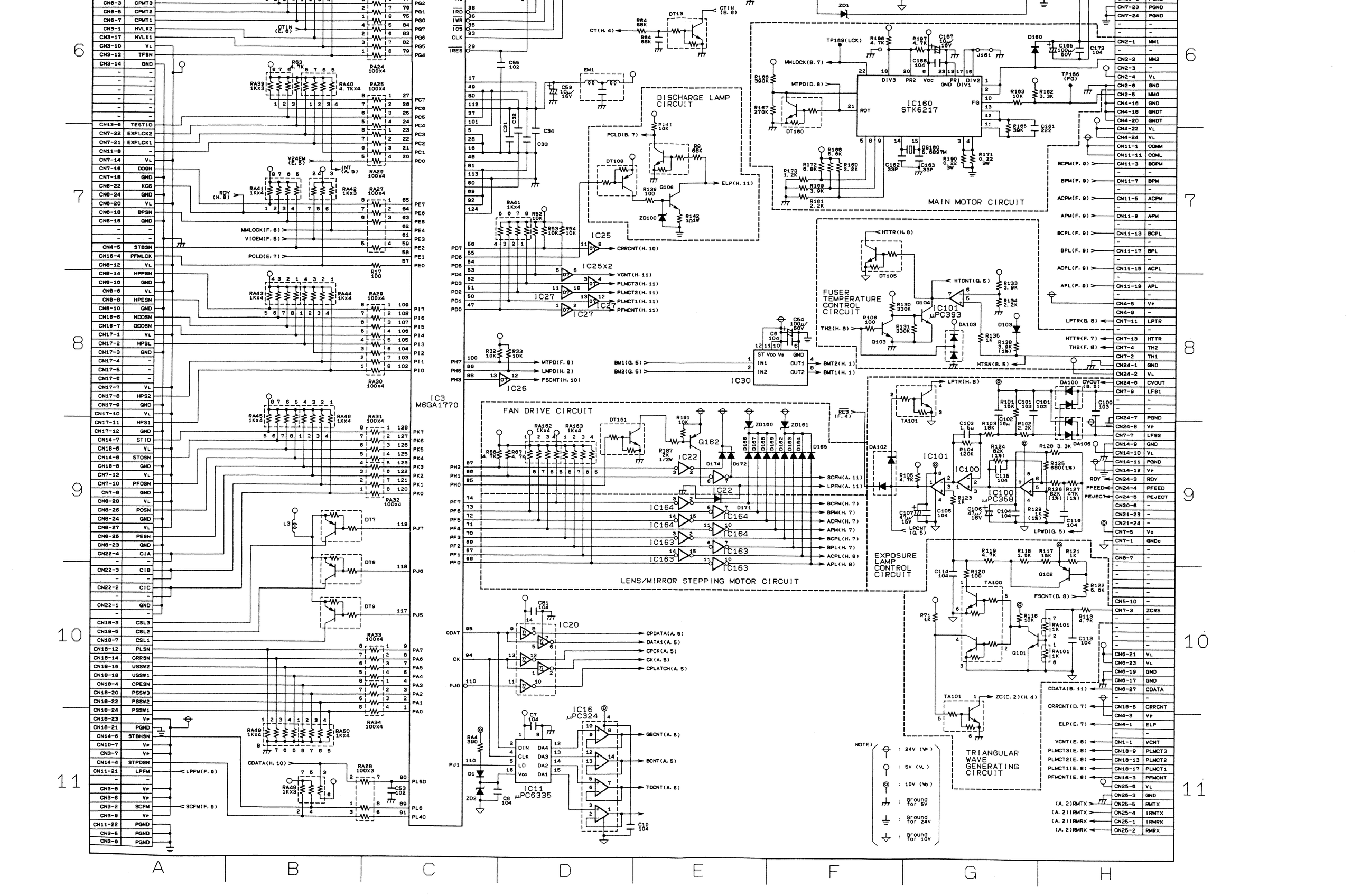

Important safety notice
Components identified by ⚠ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.
Alle bauteile, die mit diesem Zechen ⚠ markiert sind, haben wichtige Merkmale für die Sicherheit. Falls die Bauteile ausgetauscht werden, dürfen sie nur durch vom Herrsteller empfohlene Bauteile ersetzt werden.
Notise de securité
Lors du remplacement des composants ayant le simbole ⚠ n'utiliser que des pièces d'origine cells ci ayant des caractéristiques spécifiques.
AC Block
Choke coil
Power cord
Breaker
Noise filter
N. F.
To ADF (AC)
To sorter (AC)
To system console
To duplex unit
To sorter
To ADF
Low voltage power supply P. C. B
Temperature/ Humidity sensor
HUMSN
Lens stepping motor
Mirror stepping motor
Mirror home position sensor
Lens home position sensor
Optics home position sensor
Optics cooling fan
LSM
MSM
MHPSN
LHPSN
HPSN
FM
CPU P. C. B
Paper size detecting sensor
Paper transport roller clutch
Paper feed roller clutch
Paper pass sensor
Paper detecting sensor
Paper feed unit door sensor
Sheet by-pass clutch
Timing roller clutch
Timing roller sensor
Sheet by-pass paper pass sensor
Sheet by-pass paper detecting sensor
Sheet by-pass solenoid
Paper feed unit
Sheet by-pass paper size detecting sensor
Multi sheet by-pass tray
Toner density sensor
TDC
Developer unit
Discharge lamp
LED array P. C. B
High power


Switch Block
Power switch
Door open/close detecting sensor
Door switch
Developer unit (color)
CTDC
Color toner density sensor
CTED
Toner level sensor
CBM
Toner supply motor
Color unit discri-mination
CUS
AC driver P.C.B
To ADF (AC)
To sorter (AC)
To Duplex unit (AC)
Choke coil
line filter
Thermostat
Exposure lamp
Exposure lamp unit
Fuser lamp
Thermistor
Fuser unit
Auto original density sensor
Auto original density solenoid
AESN
Lamp unit scanning motor
LM
Main motor
M. M
Cleaning web solenoid
Fuser cooling fan(1)
Fuser cooling fan(2)
Paper exit sensor
PFOSN
Paper exit section
Waste toner bottle full sensor
Suction fan
Paper transport unit
High voltage power supply (1)
High voltage power supply (2)
Copy density sensor P.C.B
CDCSN
Control panel (1) P.C.B
Control panel (2) P.C.B
Control panel (3) P.C.B
Key counter
Toner bottle position sensor
Toner level sensor
Toner bottle motor
Total counter
Hopper unit

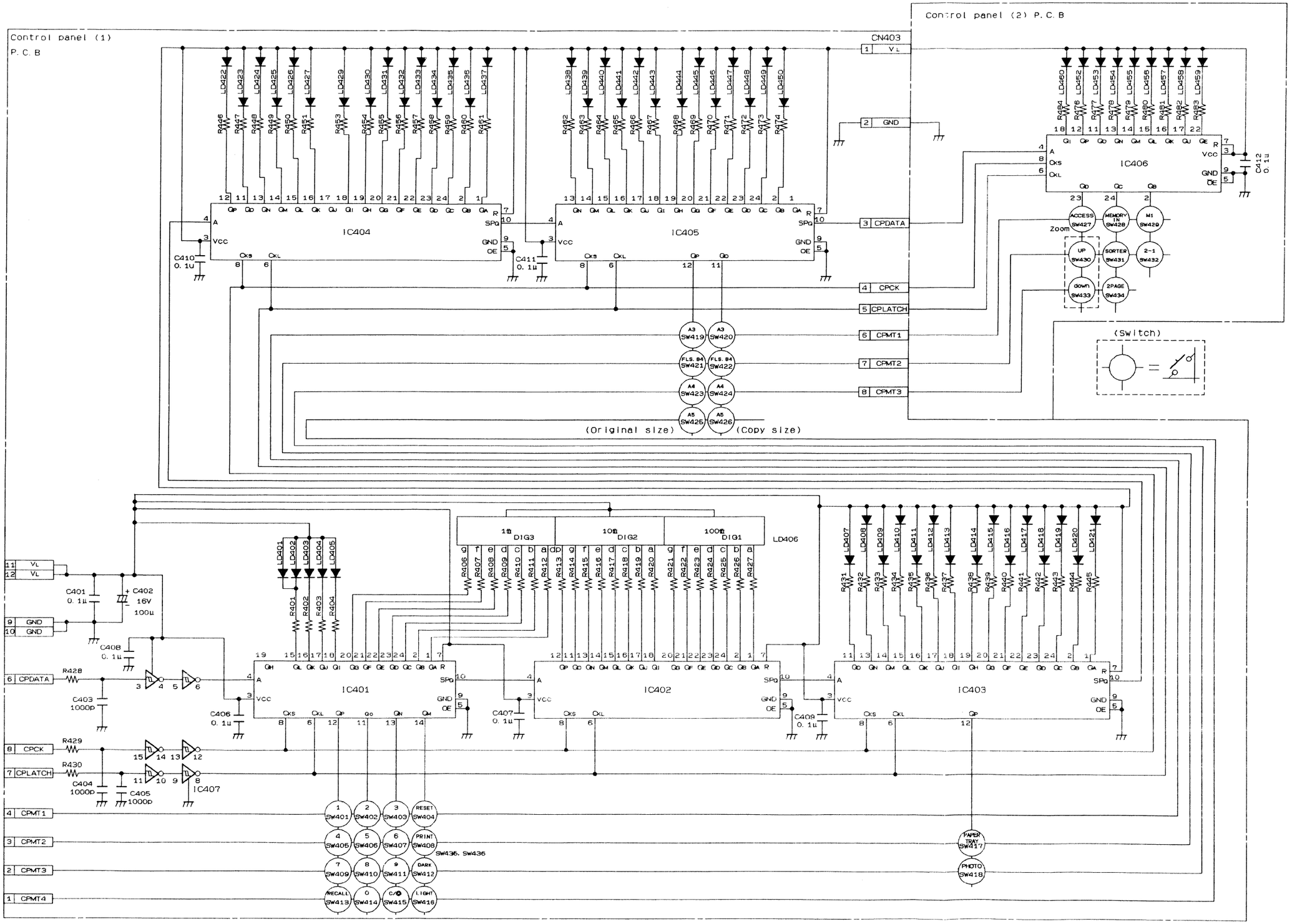

A
B
C
D
E
F
G
H
1
2
3
4
5
6
RAM CIRCUIT
IC1 78C10A
IC2 27C010
IC99 LC5168
IC4 FFPAV 0002
IC15 µPC393G
IC7 34050
IC27x3
IC23
IC26
IC20
IC24
IC25
RESET CIRCUIT IC12 MB3773
DISCHARGE LAMP CIRCUIT
LAMP UNIT SCANNER MOTOR CIRCUIT
IC161 STK6712
IC160 STK6215
IC22
IC21
Q164
Q163
TA160
TA3
TA4
DA1
DA2
DA3
DA4
DA8
DA26
DA6
DA99
D99
D10
D175
D173
D180
ZD1
EM1
EM2
DT1
DT13
DT99
DT160
J1
J2
J3
J11
J12
J13
J161
CN16-1 VP
CN16-2 PGND
CN16-10 VL
CN16-9 GND
CN6-14 VL
CN6-12 TED
CN6-10 GND
CN4-23 VL
CN4-21 CTED
CN4-19 GND
CN13-3 GND
CN13-5 ADFTX
CN13-4 IADFTX
CN13-2 ADFRX
CN13-1 IADFRX
CN16-11 CPFCT3
CN16-15 CPFCT2
CN16-19 CPFCT1
CN8-11 VP
CN8-9 PFCR
CN3-24 CDCNT
CN26-1 VL
CN26-3 GND
CN4-14 LATCH
CN6-25 -
CN16-2 -
CN8-5 VP
CN8-7 HFCR
CN8-3 VP
CN8-1 HFSOL
CN8-13 VP
CN8-15 SRCR
CN13-7 ADFOUT
CN3-16 CDSN2
CN26-4 THD
CN4-7 CUI
CN4-4 VP
CN4-6 TDSN
CN4-8 GND
CN3-22 VL
CN3-20 GND
CN3-18 CDSN
CN12-3 AESN
CN12-5 VO
CN12-4 GND
CN16-1 -
CN6-11 CPDATA
CN6-13 CPLATCH
CN6-15 CPCK
CN4-10 DATA1
CN4-12 CK
CN14-3 STMMCNT
CN14-2 STMRCNT
CN14-1 STMCNT
CN16-10 LCFRCT
CN3-21 HVCNT
CN3-13 HVCNT1
CN3-3 HVCNT2
CN16-8 CRVCNT
CN3-15 GBCNT
CN3-19 BCNT
CN4-2 TDCNT
CN6-1 CPMT4
CN6-3 CPMT3
CN6-5 CPMT2
CN6-7 CPMT1
CN3-1 HVLK2
CN3-17 HVLK1
CN3-10 VL
CN3-12 TFSN
CN3-14 GND
CN13-6 TESTID
CN7-22 EXFLCK2
CN7-21 EXFLCK1
CN21-11 AOS4
CN21-19 AOS3
CN21-12 AOS2
CN21-20 AOS1
CN4-11 BMT1
CN4-15 BMT3
CN4-13 BMT2
CN6-6 BMT3
CN6-8 BMT2
CN21-7 VL
CN21-9 AOSS4
CN21-13 GND
CN21-15 VL
CN21-17 AOSS3
CN21-21 GND
CN21-8 VL
CN21-10 AOSS2
CN21-14 GND
CN21-16 VL
CN21-18 AOSS1
CN21-22 GND
CN10-2 COM
CN10-5 COM
CN10-6 BP
CN10-4 BCP
CN10-3 AP
CN10-1 ACP
CN3-23 VP
CN3-25 HSOL
CN7-17 VP
CN7-15 WBSOL
CN12-2 VP
CN12-1 AESOL
CN6-28 VP
CN6-26 KCT
CN6-2 VP
CN6-4 CT
CN6-9 CPRES
CN11-4 HPSN
CN8-21 VL
CN8-19 SPSN
CN8-17 GND
CN8-18 VL
CN8-20 RRSN
CN8-22 GND
CN11-10 VL
CN11-12 LHPSN
CN11-14 GND
CN11-16 VL
CN11-18 MHPSN
CN11-20 GND
CN7-20 EXFSO2
CN7-19 EXFSO1
CN11-2 GND
CN8-4 VP
CN8-2 RRCR
CN18-6 VL
CN18-8 GND
CN1-3 VL
CN1-6 VL
CN1-2 GND
CN1-4 GND
CN1-5 GND
CN15-4 VPAS
CN15-2 VPAS
CN15-3 PGND
CN15-1 PGND
CN7-23 PGND
CN7-24 PGND
CN2-1 MM1
CN2-2 MM2
CN2-3 -
CN2-4 VL
CN2-6 GND
CN2-5 MM0
CN4-16 GND
CN4-18 GNDT
CN4-20 GNDT
CN4-22 VL
CN4-24 VL
CN11-1 COMM


IC3 M6GA1770
DISCHARGE LAMP CIRCUIT
MAIN MOTOR CIRCUIT
IC160 STK6215
FUSER TEMPERATURE CONTROL CIRCUIT
IC101 µPC393
IC30
IC25
IC25x2
IC27
IC26
FAN DRIVE CIRCUIT
LENS/MIRROR STEPPING MOTOR CIRCUIT
IC20
IC16 µPC324
IC11 µPC6335
EXPOSURE LAMP CONTROL CIRCUIT
TRIANGULAR WAVE GENERATING CIRCUIT
IC101
IC100 µPC358
NOTE)
: 24V (Vp)
: 5V (Vl)
: 10V (Vo)
: ground for 5V
: ground for 24V
: Ground for 10V

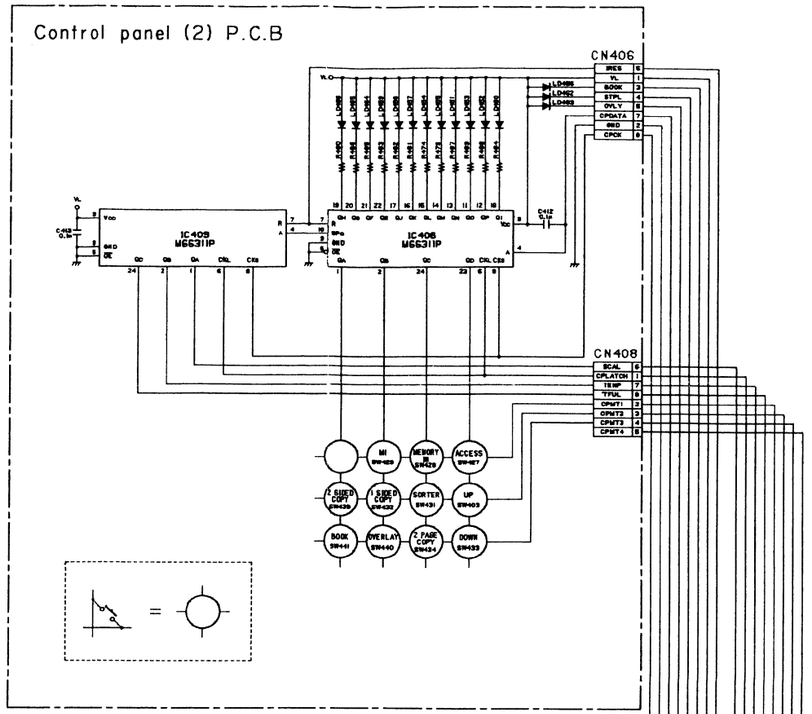

A
B
C
D
E
F
G
H
1
2
3
4
5
6
IC15 µPC393G
IC7 34050
IC27x3
IC26
IC23
IC25
IC24
IC1 78C10A
IC20
RAM CIRCUIT
IC99 LC5168
IC2 27C010
IC4 FFPAV 0002
IC161 STK6712
LAMP UNIT SCANNER MOTOR CIRCUIT
RESET CIRCUIT IC12 MB3773
Q164
Q163
Q160
IC22
IC21
CN16-1 VP
CN16-2 PGND
CN16-10 VL
CN16-9 GND
CN6-14 VL
CN8-12 TED
CN6-10 GND
CN4-23 VL
CN4-21 CTED
CN4-19 GND
CN19-6 VL
CN13-3 GND
CN19-3 GND
CN20-3 GND
CN13-5 ADFTX
CN13-4 IADFTX
CN19-5 ADTX
CN20-5 STTX
CN19-4 IADTX
CN20-4 ISTTX
CN13-2 ADFRX
CN19-2 ADRX
CN20-2 STRX
CN13-1 IADFRX
CN19-1 IADRX
CN20-1 ISTRX
CN16-11 CPFCT3
CN16-15 CPFCT2
CN16-19 CPFCT1
CN8-11 VP
CN8-9 PFCR
CN3-24 CDCNT
CN26-1 VL
CN26-3 GND
CN4-14 LATCH
CN6-25 -
CN16-2 -
CN8-5 VP
CN8-7 HFCR
CN8-3 VP
CN8-1 HFSOL
CN8-13 VP
CN8-15 SRCR
CN13-7 ADFOUT
CN26-2 HUMSN
CN3-16 CDSN2
CN26-4 THD
CN4-7 CUI
CN4-4 VP
CN4-6 TDSN
CN4-8 GND
CN3-22 VL
CN3-20 GND
CN3-18 CDSN
CN12-3 AESN
CN12-5 VO
CN12-4 GND
CN16-1 -
CN6-11 CPDATA
CN6-13 CPLATCH
CN6-15 CPCK
CN4-10 DATA1
CN4-12 CK
CN14-3 STMMCNT
CN14-2 STMRCNT
CN14-1 STMCNT
CN16-10 LCFRCT
CN3-21 HVCNT
CN3-13 HVCNT1
CN3-3 HVCNT2
CN16-6 CRVCNT
CN3-15 GBCNT
CN3-19 BCNT
CN4-2 TDCNT
CN6-1 CPMT4
CN6-3 CPMT3
CN6-5 CPMT2
CN6-7 CPMT1
CN3-1 HVLK2
CN3-17 HVLK1
CN3-10 VL
CN3-12 TFSN
CN3-14 GND
CN21-11 AOS4
CN21-19 AOS3
CN21-12 AOS2
CN21-20 AOS1
CN4-11 BMT1
CN4-15 BMT3
CN4-13 BMT2
CN6-6 BMT3
CN6-8 BMT2
CN21-7 VL
CN21-9 AOS54
CN21-13 GND
CN21-15 VL
CN21-17 AOS53
CN21-21 GND
CN21-8 VL
CN21-10 AOS52
CN21-14 GND
CN21-16 VL
CN21-18 AOS51
CN21-22 GND
CN10-2 COM
CN10-5 COM
CN10-6 BP
CN10-4 BCP
CN10-3 AP
CN10-1 ACP
CN3-23 VP
CN3-25 HSOL
CN7-17 VP
CN7-15 WBSOL
CN12-2 VP
CN12-1 AESOL
CN6-28 VP
CN6-26 KCT
CN6-2 VP
CN6-4 CT
CN8-9 CPRES
CN11-4 HPSN
CN8-21 VL
CN8-19 SPSN
CN8-17 GND
CN8-18 VL
CN8-20 RRSN
CN8-22 GND
CN11-10 VL
CN11-12 LHPSN
CN11-14 GND
CN11-16 VL
CN11-18 MHPSN
CN11-20 GND
CN7-20 EXFSO2
CN7-19 EXFSO1
CN11-2 GND
CN8-4 VP
CN8-2 RRCR
CN18-6 VL
CN18-8 GND
CN1-3 VL
CN1-6 VL
CN1-2 GND
CN1-4 GND
CN1-5 GND
CN15-4 VPAS
CN15-2 VPAS
CN15-3 PGND
CN15-1 PGND
CN7-23 PGND
CN7-24 PGND
CN2-1 MM1
CN2-2 MM2

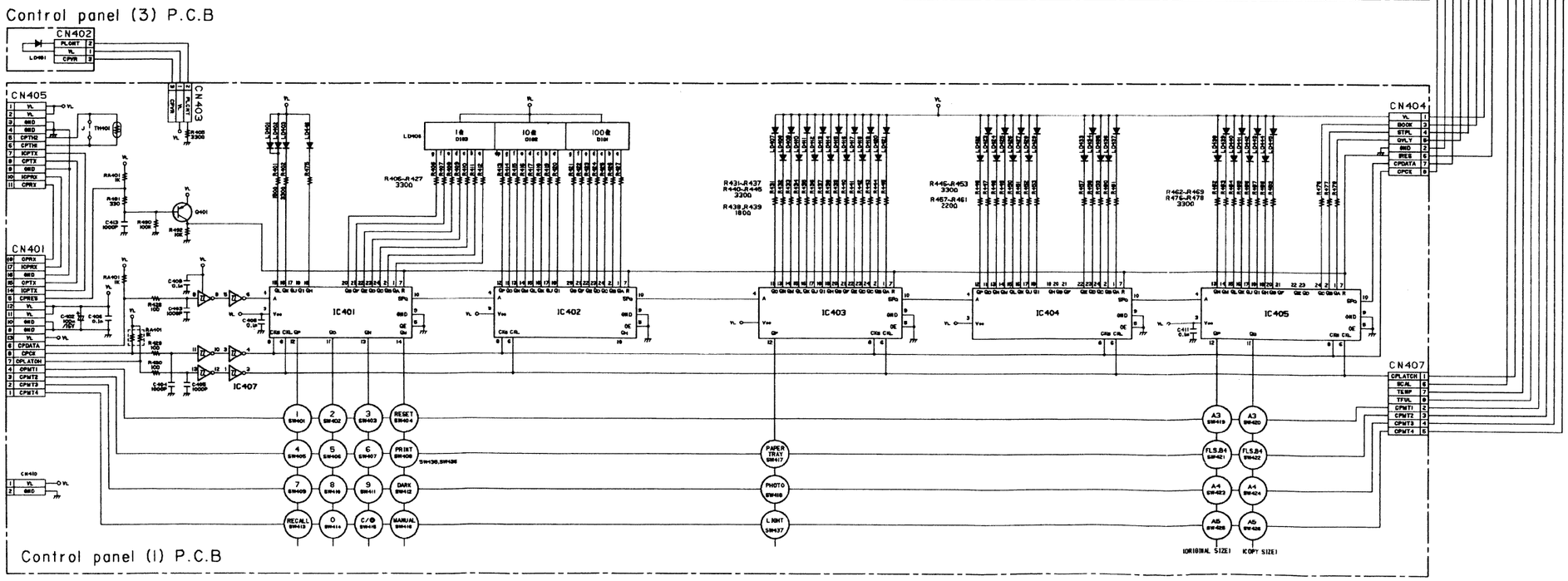

CN8-3 CPMT3
CN8-5 CPMT2
CN8-7 CPMT1
CN3-1 HVLK2
CN3-17 HVLK1
CN3-10 VL
CN3-12 TFSN
CN3-14 GND
CN13-6 TESTID
CN7-22 EXFLCK2
CN7-21 EXFLCK1
CN11-8
CN7-14 VL
CN7-16 DOSN
CN7-18 GND
CN6-22 KCS
CN6-24 GND
CN6-20 VL
CN6-18 BPSN
CN6-16 GND
CN4-5 STBSN
CN16-4 PFMLCK
CN8-12 VL
CN8-14 HPPSN
CN8-16 GND
CN8-6 VL
CN8-8 HPESN
CN8-10 GND
CN16-6 HDOSN
CN16-7 GDOSN
CN17-1 VL
CN17-2 HPSL
CN17-3 GND
CN17-4
CN17-5
CN17-6
CN17-7 VL
CN17-8 HPS2
CN17-9 GND
CN17-10 VL
CN17-11 HPS1
CN17-12 GND
CN14-7 STID
CN18-6 VL
CN14-8 STOSN
CN18-8 GND
CN7-12 VL
CN7-10 PFOSN
CN7-8 GND
CN8-28 VL
CN8-26 POSN
CN8-24 GND
CN8-27 VL
CN8-25 PESN
CN8-23 GND
CN22-4 CIA
CN22-3 CIB
CN22-2 CIC
CN22-1 GND
CN18-3 CSL3
CN18-5 CSL2
CN18-7 CSL1
CN18-12 PLSN
CN18-14 CRRSN
CN18-16 USSW2
CN18-18 USSW1
CN18-4 CPESN
CN18-20 PSSW3
CN18-22 PSSW2
CN18-24 PSSW1
CN18-23 VP
CN18-21 PGND
CN14-6 STBHSN
CN10-7 VP
CN3-7 VP
CN14-4 STPOSN
CN11-21 LPFM
CN3-8 VP
CN3-6 VP
CN3-2 SCFM
CN3-9 VP
CN11-22 PGND
CN3-5 PGND
CN3-9 PGND
IC3 M6GA1770
RA24 100x4
RA25 100x4
RA26 100x4
RA27 100x4
RA29 100x4
RA30 100x4
RA31 100x4
RA32 100x4
RA33 100x4
RA34 100x4
RA2 100x4
RA28 100x3
PG2 PG1 PG0 PG7 PG6 PG5 PG4
PC7 PC6 PC5 PC4 PC3 PC2 PC1 PC0
PE7 PE6 PE5 PE4 PE3 PE2 PE1 PE0
PI7 PI6 PI5 PI4 PI3 PI2 PI1 PI0
PK7 PK6 PK5 PK4 PK3 PK2 PK1 PK0
PJ7 PJ6 PJ5
PA7 PA6 PA5 PA4 PA3 PA2 PA1 PA0
PL5D PL6 PL4C
CTIN (E. 6)
Y24EM (E. 5)
INT (A. 5)
RDY (H. 8)
MMLOCK(F. 8)
VIOEM(F. 5)
PCLD(E. 7)
IRD
IWR
ICS
CLK
IRES
CT(H. 4)
DT13
R64 68K
R84 68K
C55 102
C59 10u 16V
EM1
C31
C32
C34
C33
DISCHARGE LAMP CIRCUIT
PCLD(B. 7)
R141 10K
R8 68K
DT108
Q106
R139 100
ZD100
R142 1Ω1W
ELP(H. 11)
IC25
IC25x2
IC27
PD7 PD6 PD5 PD4 PD3 PD2 PD1 PD0
CRRCNT(H. 10)
VCNT(H. 11)
PLMCT3(H. 11)
PLMCT2(H. 11)
PLMCT1(H. 11)
PFMCNT(H. 11)
R17 100
R32 10K
R33 10K
PH7 PH6 PH3
MTPD(F. 8)
LMPD(H. 2)
FSCNT(H. 10)
IC26
BM1(G. 5)
BM2(G. 5)
IC30
C54 100u 50V
C5 104
BMT2(H. 1)
BMT1(H. 1)
FAN DRIVE CIRCUIT
RES (F. 4)
DT161
R191 10K
Q162
R187 2K 1/2W
IC22
ZD160
ZD161
D174
D172
D165
PH2 PH1 PH0
SCFM(A. 11)
LPFM(A. 11)
PF7 PF6 PF5 PF4 PF3 PF2 PF1 PF0
IC164
IC163
D171
BCPM(H. 7)
BPM(H. 7)
ACPM(H. 7)
APM(H. 7)
BCPL(H. 7)
BPL(H. 7)
ACPL(H. 8)
APL(H. 8)
LENS/MIRROR STEPPING MOTOR CIRCUIT
L3
DT7
DT8
DT9
CB1 104
IC20
ODAT
CK
PJ0
CPDATA(A. 5)
DATA1(A. 5)
CPCK(A. 5)
CK(A. 5)
CPLATCH(A. 5)
IC16 μPC324
IC11 μPC6335
C7 104
RA4 390
D1
ZD2
C6 104
C10 104
GBCNT(A. 5)
BCNT(A. 5)
TDCNT(A. 5)
CDATA(H. 10)
RA48 1KX3
C53 102
PJ1
TP169(LCK)
MMLOCK(B. 7)
MTPD(D. 8)
R160 390K
R167 270K
DT160
IC160 STK6217
DIV3 PR2 Vcc PRJ GND DIV2 DIV1
ROT FG
R196 4.7K
R197 4.7K
C167 10u 16V
C168 104
J161
D160
C165 100u 50V
C173 104
TP166 (FG)
R163 10K
R162 3.3K
R165 39K
C161 222
R168 5.6K
R172 0.8K
R160 2.2K
R173 1.2K
R169 3.9K
R161 2.2K
C162 33P
C163 33P
OS160 16.8867M
R190 0.22 3W
R171 0.22 3W
MAIN MOTOR CIRCUIT
HTTR(H. 8)
DT105
FUSER TEMPERATURE CONTROL CIRCUIT
HTCNT(G. 5)
R133 3.9K
R134 2.2K
R130 330K
R131 330K
IC101 μPC393
Q104
Q103
R106 100
TH2(H. 8)
DA103
D103
R135 1K
R138 3.9K (1%)
HTSN(B. 5)
LPTR(H. 8)
TA101
DA100
CYOUT (B. 5)
C100 103
R101 15K
C101 103
R103 16K
C102 16u
R102 2.2K
DA102
DA106
IC101
IC100
R105 4.7K
R104 120K
R124 62K (1%)
C115 104
R128 3.3K
R125 680Ω (1%)
IC100 μPC358
R123 1K
C107 47u 16V
C105 104
C104 104
R129 1K (1%)
R126 82K (1%)
R127 47K (1%)
C116 104
LPCNT (G. 5)
LPWD(G. 5)
EXPOSURE LAMP CONTROL CIRCUIT
C114 104
R120 100
R119 4.7K
R118 1.5K
R117 15K
R121 1K
Q102
R122 0.6K
FSCNT(D. 8)
TA100
R71 1K
R116 10K
RA101 1K
Q101
C113 104
R113 4.7K
TRIANGULAR WAVE GENERATING CIRCUIT
ZC(C. 2)(H. 4)
NOTE)
: 24V (VP)
: 5V (VL)
: 10V (VO)
: Ground for 5V
: Ground for 24V
: Ground for 10V
CN7-23 PGND
CN7-24 PGND
CN2-1 MM1
CN2-2 MM2
CN2-3
CN2-4 VL
CN2-6 GND
CN2-5 MM0
CN4-16 GND
CN4-18 GNDT
CN4-20 GNDT
CN4-22 VL
CN4-24 VL
CN11-1 COMM
CN11-11 COML
CN11-3 BCPM
CN11-7 BPM
CN11-5 ACPM
CN11-9 APM
CN11-13 BCPL
CN11-17 BPL
CN11-15 ACPL
CN11-19 APL
CN4-5 VP
CN4-9
CN7-11 LPTR
CN7-13 HTTR
CN7-4 TH2
CN7-2 TH1
CN24-1 GND
CN24-2 VL
CN24-6 CVOUT
CN7-9 LFB1
CN24-7 PGND
CN24-8 VP
CN7-7 LFB2
CN14-9 GND
CN14-10 VL
CN14-11 PGND
CN14-12 VP
CN24-3 RDY
CN24-4 PFEED
CN24-5 PEJECT
CN20-6
CN21-23
CN21-24
CN7-5 VO
CN7-1 GNDO
CN8-7
CN5-10
CN7-3 ZCRS
CN6-21 VL
CN6-23 VL
CN6-19 GND
CN6-17 GND
CN8-27 CDATA
CN16-5 CRRCNT
CN4-3 VP
CN4-1 ELP
CN1-1 VCNT
CN18-9 PLMCT3
CN18-13 PLMCT2
CN18-17 PLMCT1
CN16-3 PFMCNT
CN25-6 VL
CN26-3 GND
CN25-5 RMTX
CN25-4 IRMTX
CN25-1 IRMRX
CN25-2 RMRX
(A. 2)RMTX
(A. 2)IRMTX
(A. 2)IRMRX
(A. 2)RMRX
CDATA(B. 11)
CRRCNT(D. 7)
ELP(E. 7)
VCNT(E. 8)
PLMCT3(E. 8)
PLMCT2(E. 8)
PLMCT1(E. 8)
PFMCNT(E. 8)
RDY
PFEED
PEJECT
BCPM(F. 9)
BPM(F. 9)
ACPM(F. 9)
APM(F. 9)
BCPL(F. 9)
BPL(F. 9)
ACPL(F. 9)
APL(F. 9)
LPTR(G. 8)
HTTR(F. 7)
TH2(F. 8)
HTSN(B. 5)
6
7
8
9
10
11
A
B
C
D
E
F
G
H

3. Bedienfeld-Leiterplatte (1), (2) und (3) (FP-1680)

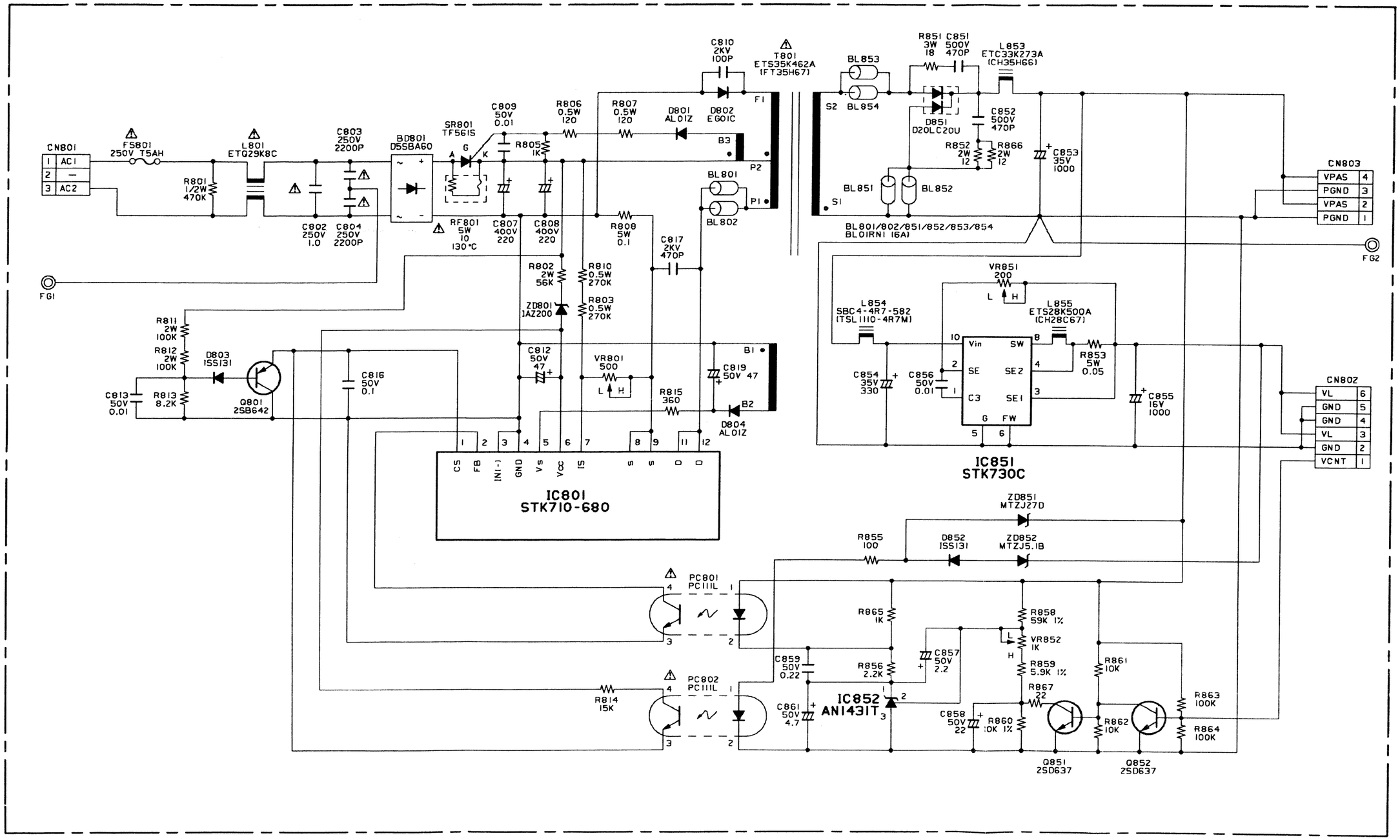


3. Bedienfeld-Leiterplatte (1), (2) und (3) (FP-2080)

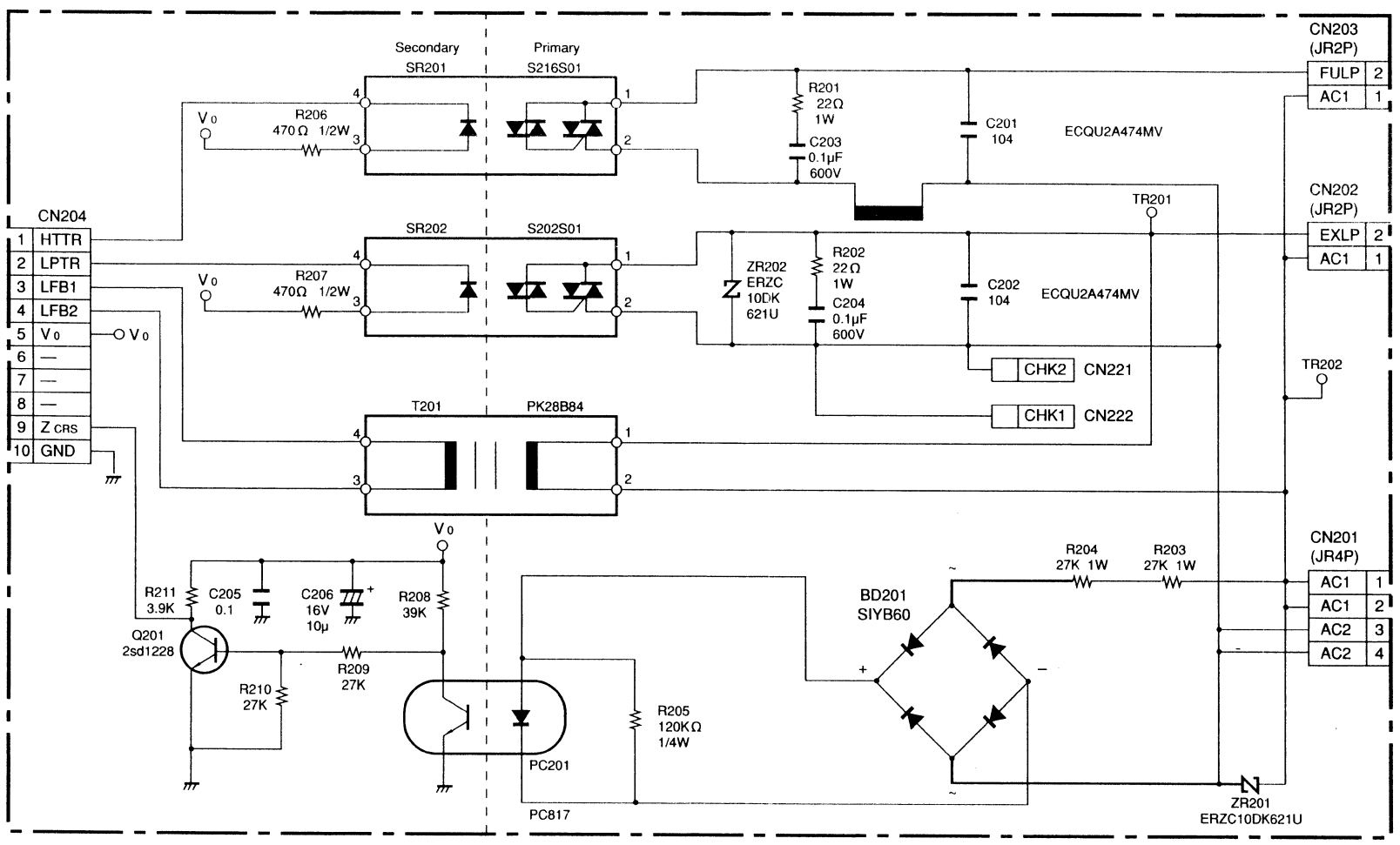




4. Neiderspannungsversorgungs-Leiterplatte

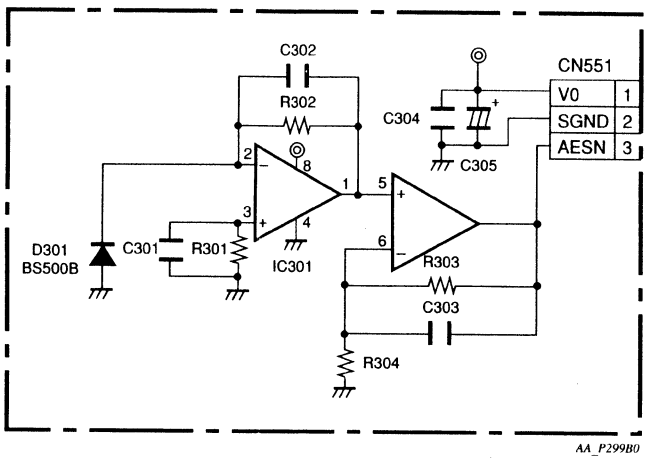


5. Wechselstrom-Treiber-Leiterplatte



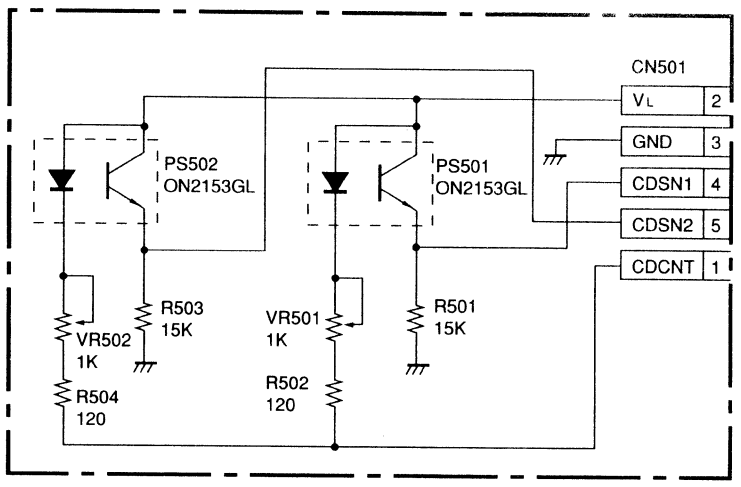
AA_P298B0

6. Auto-Originalhelligkeitssensor-Leiterplatte



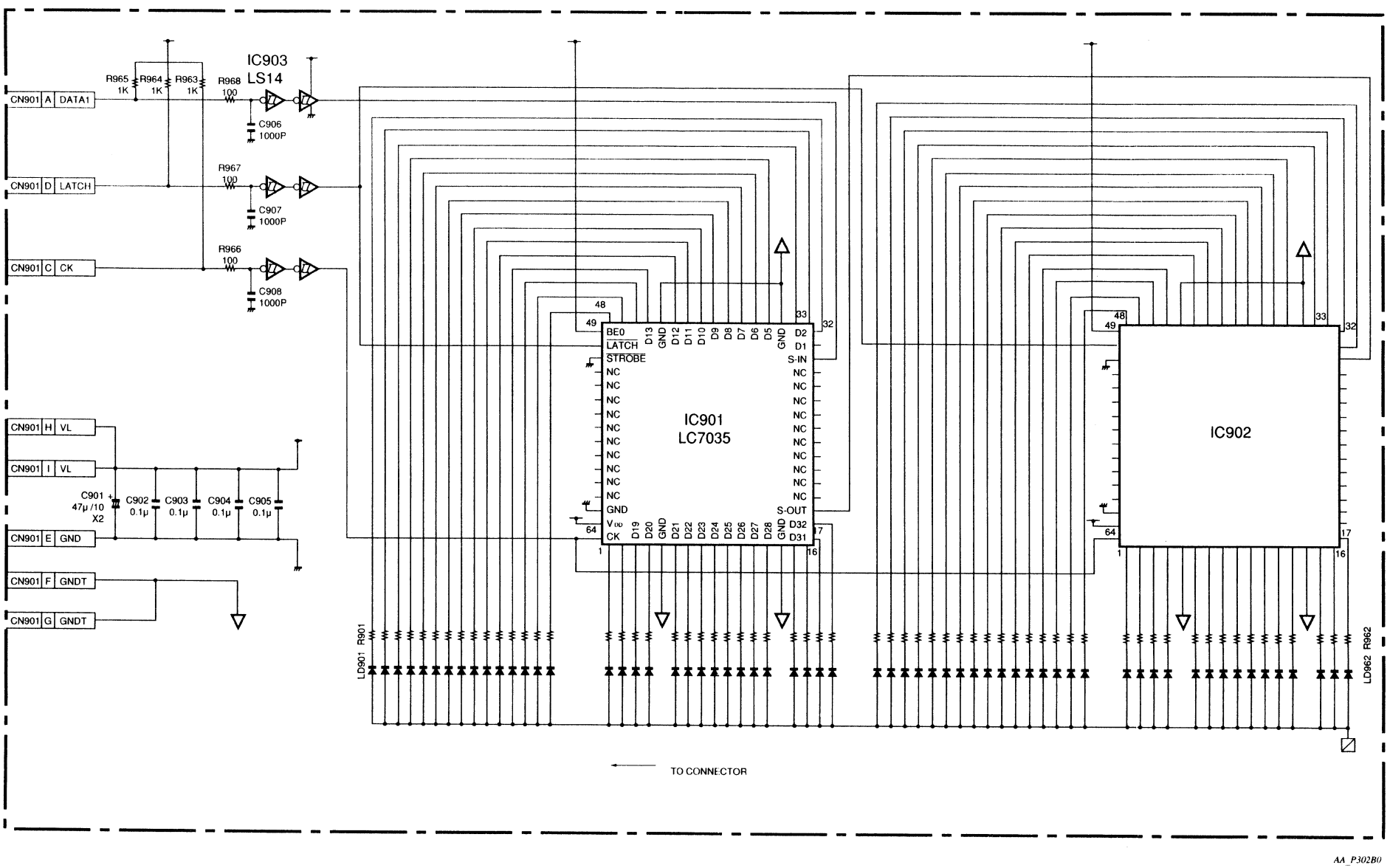
AA_P299B0

7. Kopienhelligkeitssensor-Leiterplatte



AA_P300B0

8. LED-Leisten-Leiterplatte



Abschnitt VI
Fehlersuche

6.1 Service-Betriebsarten

Die Servicebetriebsarten dienen dazu, Fehlfunktionen präzise und sicher aufzufinden. Das Bedienfeld zeigt das Auftreten jeglicher Störungen in den einzelnen Gerätesektionen an. Für eine Diagnose der Fehlfunktionen kann jede Gerätesektion einzeln betrieben werden. Darüber hinaus dienen die Service-Betriebsarten zur Änderung von gespeicherten Parametern. Die Service-Betriebsarten werden durch gleichzeitiges Drücken der Papierformattaste, der Kopienzahl-Eingabetaste "3" und der Abruftaste gewählt, wonach in der Ziffernanzeige F1 erscheint. (Bei anormalem Betriebszustand erscheint F4 in der Ziffernanzeige.) Der Servicemodus wird durch gleichzeitiges Drücken der Papierformattaste, der Kopienzahl-Eingabetaste "3" und der Löschen/Stopp-Taste wieder verlassen.

Hinweis: Wird der Kopierer nach der Wartung in der Betriebsart "F" aus-und später wieder eingeschaltet, startet dieser wieder in der Betriebsart "F". Zum Abschalten der Betriebsart "F" muß das Freigabeprogramm verwendet werden.

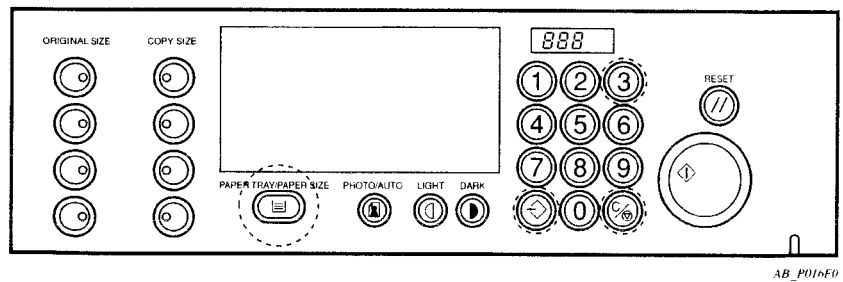


Abb. 6-1-1

Vorsicht: Netzspannung (Tropenheizung) verbleibt, auch wenn das Gerät nicht arbeitet. Immer das Gerät vom Netz trennen (Steckdose), bevor Wartungs-oder Montagearbeiten vorgenommen werden.

1. Funktionen der Servicebetriebsart:

Wartungs modus	Gegenstand	Funktion
F1	Anzeigenüberprüfung	Anzeigen- und Displayprüfung.
F2	Einzelblattkopierbetrieb	Für Einzelkopiervorgang.
F3	Fortlaufender Kopierbetrieb	Für Mehrfachkopiervorgang.
F4	Eingang/Ausgang-Prüfung	Prüfung der richtigen Funktion von Eingang/Ausgang (Wahl durch Codenummer).
F5	Kopierer-Funktions-programmierungen	Einstellung der verschiedenen Funktionen (gewählt durch Codenummern) kann geändert werden.
F6	Einstellung und Programmierungen	Verschiedene Einstellungen (gewählt durch Codenummern) können geändert werden.
F7	Programmierung des Elektronikzählers	Lesen oder Rückstellen des elektronischen Zählwerks.
F8	Kopierer-Betriebs-einstellung	Grundeinstellungen (durch Code-nummern gewählt).

Hinweis: Das Speicherdatenblatt für F5 und F6 und die RAM-Informationen sind innen an der Abdeckung (Mitte) befestigt.

- **Funktionstasten der Servicebetriebsart:**

Funktion	Tastenwahl		Beschreibung
Manuelle Tonerzufuhr	Papierformat-taste	Kopienzahleingabe-taste "0"	Tonerflasche dreht zweimal.
Elektronikzähler		Kopienzahleingabe-taste "3"	Gesamtzählung aller erstellten Kopien
Abschaltung des automatischen Originaleinzugs		Kopeinzahleinga-betaste "5" • Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus-und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion des automatischen Originaleinzugs (falls vorhanden) kann der Originaleinzug abgeschaltet und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden.

Fehlersuche

Funktion	Tastenwahl		Beschreibung anuelle
	Papierformat-taste		**Hinweis:** Bei der Wiederinbetriebnahme des Originaleinzugs muß dieser wieder neu programmiert werden (F5-20-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.
Abschaltung des Sorters		Kopienzahleingabe-taste "6" • Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus-und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion des Sorters (falls vorhanden) kann der Sorter entfernt und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden. **Hinweis:** Bei der Wiederinbetriebnahme des Sorters muß dieser wieder neu programmiert werden (F5-21-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet.
Abschaltung der Systemkonsole oder papiermagazin		Kopienzahleingabe taste "7" • Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus-und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion der Systemkonsole oder Papiermagazin (falls vorhanden) kann die Systemkonsole oder Papiermagazin abgeschaltet und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden. **Hinweis:** Bei der Wiederinbetriebnahme der Systemkonsole oder Papiermagazin muß diese wieder neu programmiert werden (F5-22-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.
Abschaltung der Abtastung der Kopienhelligkeit		Kopienanzahleinga betaste "8". • Nach Drücken der Tasten, die Netzversorgung aus-und wieder einschalten.	Falls die Abtastung der Kopienhelligkeit abgeschaltet wird, wird die Kopie instabil abgetastet. **Hinweis:** Wenn die Kopienhelligkeits-abstastung wieder aktiviert wird, muß diese neu programmiert werden (F5-25-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.

Funktion	Tastenwahl		Beschreibung
Abschaltung der Duplexeinheit (FP-2080)	Papierformat-taste	Kopienzahleingabe-taste "9" • Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion des Duplexeinheit (falls vorhanden) kann die Duplexeinheit entfernt und der Kopierer ohne diese weiterbetrieben werden. **Hinweis:** Bei der Wiederin-betriebnahme der Duplexeinheit muß diese wieder neu programmiert werden (F5-26-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschiatet werden.

• Wartungsfunktion

Abteilungszähler-Ablesung	Alle Abtei-lungszähler	Die "Zugang"-Taste (ACCESS) drücken.
	Alle Abtei-lungszähler (Zugangscode-Speicher-status)	Die "Zugang"-Taste (ACCESS) wiederholt drücken.
	Spezifischer Abteilungs-zähler	Nach der Eingabe des Zugangscodes die "Zugang"-Taste (ACCESS) drücken.
Abteilungszähler-Rückstellung	Alle Abtei-lungszähler und Zugangscodes	Erneut F5-42-2 wählen.
	Je Abteilungs-zähler	Siehe "2. Wahlzähler setzen für Modus F7".
	Alle elektro-nischen Abteilungs-zähler	Die Taste "2-Seiten-Kopie" (2 PAGE-COPY) und "Löschen/Stop" (CLEAR/STOP) drücken, während die elektronischen Abteilungszähler angezeigt werden.
	Spezifische elektronische Abteilungs-zähler	Die Taste "2-Seiten-Kopie" (2 PAGE-COPY) und "Löschen/Stop" (CLEAR/STOP) drücken, während die elektronischen Abteilungszähler angezeigt werden.
Reparaturrufanzeige-Rückstellung		F5-70-8 erneut wählen.
Reparaturruf- und Wartungsruf-anzeige-Rückstellung		Siehe "2. Wahlzähler setzen für Modus F7".

2. Funktionsablauf der Servicebetriebsart

Nach dem ersten Einschalten der Servicebetriebsart erscheint F1 in der Ziffernanzeige.

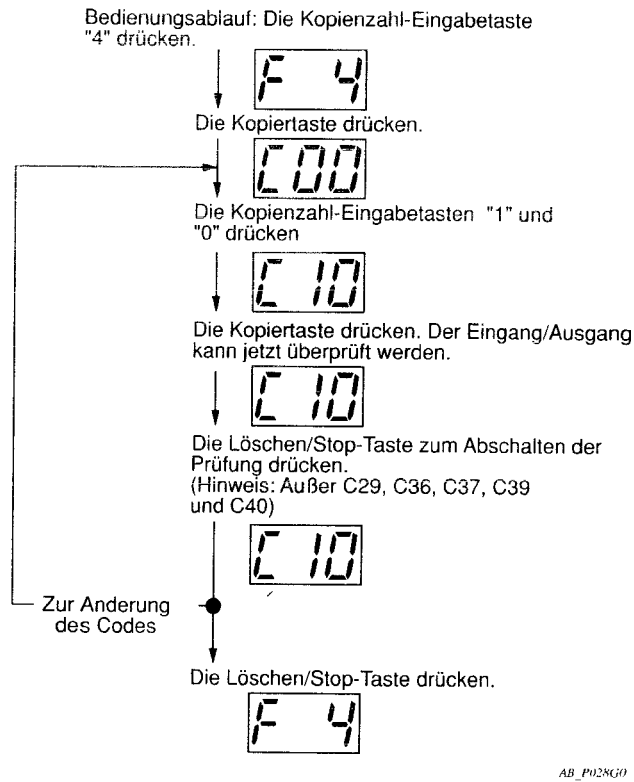
Betriebs-art	"Mehrfach-kopier" taste	Gegen-stand	Funktion	Bemerkungen
F1	1	Anzeige-prüfung	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, leuchten alle Displayanzeigen auf.	Durch Drücken der Lö-schen/Stop-Taste erlöschen die Anzeigen wieder.
F2	2	Einzel-blatt-kopie	1. Ein Blatt wird kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird. 2. Duplex-Betriebsart (einseitiges Original, zweiseitige Kopie oder zweiseitiges Original, zweiseitige Kopie) oder Überlagerungs-Betriebsart. a. Die Betriebsart „einseitiges Original, zweiseitige Kopie" oder „zweiseitiges Original, zweiseitige Kopie" oder Überlagerung wählen. b. Ein Blatt wird kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird. Dann bewegt sich dieses Blatt in die Duplexablage und stoppt. c. Die Kopiertaste wird erneut gedrückt. Die zweite Seite des Blattes wird kopiert, und dann wird das Blatt zur Auswurfablage transportiert. Der Kopierer stoppt. d. Die Verfahren b) und c) wiederholen.	1. Der Gesamtzähler und der Elektronikzähler zählen für F2 und F3 nicht. 2. In Betriebsart F3 die Löschen/Stop-Taste zum Ausschalten des Kopierbetriebs drücken. 3. In den Betriebsarten F2 und F3 wird, wenn Papier in die Kassette eingelegt ist, die Papierstauerkennung aktiviert. 4. Befindet sich kein Papier in der Kassette, wird die Papierstauerkennung nicht aktiviert. 5. In den Betriebsarten F2 und F3 ist der auto-matische Originaleinzug (ADF) und der Sorter funktionsfähig.
			3. „Buchoriginal, zweiseitige Kopie" Betriebsart. a. Die Betriebsart „Buchoriginal, zweiseitige Kopie" wählen. b. Ein Blatt wird kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird. Dann stoppt der Vorgang.	(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Betriebs-art	"Mehrfach-kopier" taste	Gegen-stand	Funktion	Bemerkungen
F2			c. Die Kopiertaste wird erneut gedrückt. Ein Blatt wird kopiert, dann wird das kopierte Blatt in die Duplexablage transportiert und stoppt dort. d. Die Kopiertaste wird erneut gedrückt. Die zweite Seite eines Blattes wird kopiert, in die Auswurfablage transportiert und stoppt. e. Die Verfahren b) bis d) wiederhoen.	
			4. Betriebsart „zweiseitiges Original, einseitige Kopie" a. Die Betriebsart „zweiseitiges Original, einseitige Kopie" wählen. b. Ein Blatt wird normal kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird und stoppt. c. Punkt b)wiederholen.	
F3	3	Kontinui-erliches Kopie-ren	1. Mehrfachkopieren wird eingestellt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	
			2. Duplex-Betriebsart (einseitiges Original, zweiseitige Kopie oder zweiseitiges Original, zweiseitige Kopie) oder Überlagerungs-Betriebsart. a. Die Betriebsart „einseitiges Original, zweiseitige Kopie", oder „zweiseitiges Original, zweiseitige Kopie" oder Überlagerung wählen. b. 50 Blatt werden kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird. Dann bewegen sich diese Blätter in die Duplexablage und stoppen.	(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Betriebs-art	"Mehrfach-kopier" taste	Gegen-stand	Funktion	Bemerkungen
F3	3	Kontinui-erliches Kopie-ren	c. Die Kopiertaste wird erneut gedrückt. Die zweite Seite der Blätter werden mit Kopie versehen, und dann werden die Blätter zur Auswurfablage transportiert. Der Kopierer stoppt. d. Die Verfahren b) und c) wiederholen.	
			3. „Buchoriginal, zweiseitige Kopie" Betriebsart. a. Die Betriebsart „Buchoriginal, zweiseitige Kopie" wählen. b. 50 Blatt werden kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird. Dann stoppt der Vorgang. c. Die Kopiertaste wird erneut gedrückt. 50 Blatt werden kopiert, dann werden die kopierten Blätter in die Duplexablage transportiert und stoppen dort. d. Die Kopiertaste wird erneut gedrückt. Die zweite Seite der Blätter wird kopiert, die Blätter werden in die Auswurfablage transportiert und stoppen. e. Die Verfahren b) bis d) wiederholen.	
			4. Betriebsart „zweiseitiges Original, einseitige Kopie" a. Die Betriebsart „zweiseitiges Original, einseitige Kopie" wählen. b. 50 Blatt werden normal kopiert, wenn die Kopier-taste gedrückt wird und stoppen. c. Punkt b) wiederholen.	

3. Eingang/Ausgang-Prüfung in der Betriebsart F4

Beispiel: Optikkühlgebläse-Code "C10".



1) Eingangsprüfung

Code Nr.	Funktion	Betriebszustand	Belichtungsanzeige □ □ □ ○ □ □ □ ←Hell Dunkel→
00	Papiersensor vom Bypass	Kein Papier im Bypass	□
	Papierauslaufklappe der Systemkonsole (FP-2080)	Klappe ist geschlossen	□
	Papiereinzugklappe der Systemkonsole oder Papiermagazin	Klappe ist geschlossen	□
	Papierformatabtastung des Bypass	Die rechts gezeigten LED-Anzeigen leuchten auf, wenn die Papierführung des Bypass und der Papierformatsensor bewegt werden.	
		A3	□
		A4	○ □
		A4R	○ □
		A5	○ □ □
01	Sorterregistrierung (FA-S270)	Sorterinstallierung registriert.	□
02	Papierauslaufsensor	Papier wird registriert.	□
	Kopierer-Papiereinzugklappe	Klappe ist geschlossen.	□
	Kopierer-Papiersensor	Papier in Papierablage registriert.	○
	Kopierer-Papierablageabtastung	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist normal.	
		A3	□ □ □
		B4	□ □
		A4	□
		A4R	□
		A5	□
03	Signal des 500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin	Die Hebeplatte wird gesenkt.	□

Code Nr.	Funktion	Betriebszustand	Belichtungsanzeige □ □ □ ○ □ □ □ ←Hell Dunkel→
04	Registrierungssensor für das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 03.	Papier registriert.	□
	Erkennung des 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazins • Siehe 03.	1000/2000-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
		250/500-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
	Papiersensor des 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazins • Siehe 03.	Papier registriert.	○
	Papierablagen-Größenerkennungssensor des 250/500-Blatt-Papiermagazins • Siehe 03.	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist.	
		A3	□ □ □
		B4	□ □
		A4	□
		A4R	□
		A5	□
	Erkennung des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins • Siehe 03.	1000/2000-Blatt-Papiermagazin registriert.	□
	Bodensensor für das 1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 03.	Bodenplatte wird nicht abgesenkt.	□
	Papierformatsensor für das 1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 03.	A4-Format	□
05 (*1)	Papiermagazin signal für das 500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Mittleren Schacht der Systemkonsole.	Hebeplatte herabgesenkt.	□

(*1) FP-2080.

Code Nr.	Funktion	Betriebszustand	Belichtungsanzeige □ □ □ ○ □ □ □ ←Hell Dunkel→
06 (*1)	Papiermagazinregistrierungsensor für das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 05.	Papier registriert.	□
	Erkennung des 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazins • Siehe 05.	1000/2000-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
		250/500-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
	Papiersensor für das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 05.	Papier registriert.	○
	Papierablagen-Größenerkennungssensor des 250/500-Blatt-Papiermagazins • Siehe 05.	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist normal.	
		A3	□ □ □
		B4	□ □
		A4	□
		A4R	□
		A5	□
	Erkennung des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins • Siehe 05.	1000/2000-Blatt-Papiermagazin registriert.	□
	Bodensensor für das 1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 05.	Bodenplatte wird nicht abgesenkt.	□
	Papierformatsensor für das 1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 05.	A4-Format	□
07 (*1)	Papiermagazinsignal für das 500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Unteren Schacht der Systemkonsole.	Hebeplatte abgesenkt.	□

(*1) FP-2080.

Code Nr.	Funktion	Betriebszustand	Belichtungsanzeige ←Hell Dunkel→
08 (*1)	Papiermagazinsensor für das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 07.	Papier wird registriert.	□ □ □ ○ □ □ □
	Erkennung des 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazins • Siehe 07.	1000/2000-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
		250/500-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
	Papiersensor für das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 07.	Papier registriert.	○
	Papierablagen-Größenerkennungssensor des 250/500-Blatt-Papiermagazins • Siehe 07.	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist normal.	
		A3	□ □ □
		B4	□ □
		A4	□
		A4R	□
		A5	□
	Erkennung des 1000/2000-Blatt-Papiermagazin • Siehe 07.	1000/2000-Blatt-Papiermagazin registriert.	□
	Bodensensor des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins • Siehe 07.	Bodenplatte wird nicht abgesenkt.	□
	Papierformat abtastung des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins • Siehe 07.	A4-Format	□
09	Nicht verwenden	-	
10	Resttonerflaschensensor	Resttonerflasche voll.	□
11	Frontabdeckung	Abdeckung geschlossen.	□

(*1) FP-2080.

Code Nr.	Funktion	Betriebszustand	Belichtungsanzeige □ □ □ ○ □ □ □ ←Hell Dunkel→
12	Schlüsselzähler (Sonderzubehör)	Schlüsselzähler ist installiert.	□
	Tonerflaschenpositions-sensor	Wenn sich die Tonerflasche nicht in der korrekten Position befindet.	□
13	Schwarztonerfüllstandsensor	Schwarztonerbehälter ist leer.	□
	Farbtonerfüllstandsensor	Farbtonerbehälter ist leer.	□
14	Kopienpapierwegsensor	Papier wird nicht erkannt.	□
	Kopierer-Synchronwalzensensor	Papier wird nicht erkannt.	○
	Linsengrundstellungssensor	Linse in Grundstellung.	□
	Spiegelgrundstellungssensor	Spiegel in Grundstellung.	□
	Optikeinheit-Grundstellungssensor	Optikeinheit in Grundstellung.	□
15	Hochspannungsüberschlag-erkennung (2)	Hochspannungsüberschlag (2) wird nicht erkannt (Normal)	□
	Hochspannungsüberschlag-erkennung (1)	Hochspannungsüberschlag (1) wird nicht erkannt (Normal)	□
16	ADF-Original/Umkehrsen-sor	Bei installiertem ADF wird kein Original erkannt.	□
	ADF-Registriersensor	Bei installiertem ADF wird kein Original erkannt.	□
17	ADF-Öffnen/Schließen-Erkennung	Bei installiertem ADF ist ADF geschlossen.	□
	ADF-Originalauslaufabdeckung	Bei installiertem ADF ist die Abdeckung geschlossen.	○
	ADF-Originaleinzugabdeckung	Bei installiertem ADF ist die Abdeckung geschlossen.	□
18	ADF-Originalformatsensor	Bei installiettem ADF mit Origi- nal im Originalablagefach	
		A3	□
		A4	□ □
		A4R	□ □
		A5	□ □ □
	Originalerkennung de ADF (automatischer Originaleinzug)	Bei installiettem ADF wird Original erkannt.	○
19 bis 57	Nicht verwendet	-	

Code Nr.	Funktion	Betriebszustand	Belichtungsanzeige □ □ □ ○ □ □ □ ←Hell Dunkel→
58 (*1)	Sorter-Papiereinzugsensor	Papier nicht erkannt.	□
	Sorter-Papierauslaufsensor	Papier nicht erkannt.	□
	Fachpositionssensor (1)	Fachposition nicht korrekt.	□
	Fachpositionssensor (2)	Fachposition ist ganz oben (Fach Nr. 1).	○
	Seilschutzschalter	Lockeres Seil.	□
	Oberer/Unterer Begrenzungsschalter	Das Fach ist über der Obergrenze oder unter der Untergrenze plaziert.	□
	Taktsensor	Taktsensor wird ausgeschaltet.	□
59 (*1)	Sorterklappenschalter	Der Sorterschalter wird vom Kopierer betätigt.	□
60 (*1)	Duplexeinheit-Sensor-beurteilung (1) • Bei installierter Duplexeinheit	Papierauslaufsensor (B) erkennt Papier.	□
		Papiereinzugsensor erkennt Papier.	○
		Papierwegsensor (1) erkennt Papier.	□
		Papierwegsensor (2) erkennt Papier.	□
		Duplexeinheit-Registriersensor erkennt Papier.	□
61 (*1)	Duplexeinheit-Sensor-beurteilung (2) • Bei installierter Duplexeinheit.	Papiersensor erkennt Papier.	□
		Duplexeinheit wird erkannt.	□
		Papierbreiten-Grundstellungssensor • Papierführung (A) (für Breite) in Grundstellung.	□
		Papierlängen-Grundstellungssensor • Papierführung (B) (für Länge) in Grundstellung.	□
		Walzenstandsensor • Bodenplatte angehoben.	○
62 bis 68	Nicht verwendet	-	

(*1) FP-2080.

2) Ausgangsprüfung

Vor der Ausgangsprüfung den Klappenschalter einschalten.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
19 (*1)	Papiereinzugwalzen-kupplung des 250/500-Blatt-Papiermagazins (unterer Schacht der Systemkonsole)	Bleiben CN18-11 und PGND bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter oder Oszilloskop-Prüfung. • Die Löschen-/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
20 (*1)	Papiereinzugwalzen-kupplung des 250/500-Blatt-Papiermagazins (mittlerer Schacht der Systemkonsole)	Bleiben CN 18-15 und PGND bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
21	Papiereinzugwalzen-kupplung des 250/500-Blatt-Papiermagazins (oberer Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin)	Bleiben CN 18-19 und PGND bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
22	Kopierer-Papiereinzugwalzen-kupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-9 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
23	Bypasskupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-7 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
24 (*1)	Bypassmagnet	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-1 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
25	Kopierer-Papiertransportwalzen-kupplung oder Bypassmagnet für FP-1680	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-15 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
26	Kopierer-Synchronwalzenkupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-2 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
27	Heizstrahler	Wenn die "Kopier" Taste gedrückt wird, leuchtet die Heizlampe, bis sie die vorgegebene Temperatur erreicht.	Sichtprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.

(*1) FP-2080.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
28	Schwarz/ Farbenwicklerstation	Die Schwarz-bzw. Farb-entwicklerstations-mechanismus startet bei Drücken der Kopiertaste.	Sichtprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
29	Belichtungslampe	Die Belichtungslampe wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	Sichtprüfung
30	Optikkühlgebläsemotor	Das Gebläse wird durch Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
31	Ansauggebläse		
32	Fixierstationskühlgebläse (1)		
33	Nicht verwendet	–	–
34	Reinigungsgewebemagnet	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN7-15 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter-oder Oszilloskopprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
35	Magnet für automatische Originalhelligkeitserkennung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN12-1 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
36	Gesamtzähler	Der Gesamtzähler beginnt bei Drücken der Kopiertaste zu zählen.	Sichtprüfung
37	Schlüsselzähler	Der Schlüsselzähler beginnt bei Drücken der Kopiertaste zu zählen.	
38	Sorterpapiereinzugmotor	Der Motor wird bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
39	Sorterfachbewegung (nach oben)	Sorterfachposition Nr. 1 oder andere Fachposition läuft zur Fachposition Nr. 10/20.	Sichtprüfung
40	Sorterfachbewegung (nach unten)	Sorterfachposition Nr. 10/20 oder andere Fachposition läuft zur Fachposition Nr. 1.	
41	Registrierungswalzen-kupplung der Systemkonsole oder Papiermagazin	CN16-5 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter-oder Oszilloskopprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
42	+24V eingeschaltet.	24-V-Spannung wird durch Drücken der Kopiertaste erzeugt. **Hinweis:** Meßgerät zur Überprüfung zwischen CN15-1 und CN15-2 an der CPU-Leiterplatte anschließen.	Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
43 (*1)	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins (im unteren Schacht der Systemkonsole)	CN18-9 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter-oder Oszilloskopprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
44 (*1)	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins (im mittleren Schacht der Systemkonsole)	CN18-13 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	• Ausgangspegel EIN: Etwa 0V AUS: Etwa 3 V
45 (*1)	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins (im oberen Schacht der Systemkonsole)	CN18-17 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter-oder Oszilloskopprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken. • Ausgangspegel EIN: Etwa 0V AUS: Etwa 3 V
46	Papiereinzugmotor der Systemkonsole oder Papiermagazin	CN16-3 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter-oder Oszilloskopprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
47	ADF-Transportriemenmotor (Rückwärtsdrehung, hohe Geschwindigkeit)	Der Papiertransportriemen dreht bei Drücken der Kopiertaste in Vorwärtsrichtung.	Sichtprfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
48	ADF-Transportriemenmotor (Rückwärtsdrehung, hohe Geschwindigkeit)	Der Transportriemen dreht bei Drücken der Kopiertaste in Rückwärtsrichtung.	
49	ADF-Originaleinzugbetrieb (1)	Der Originaleinzugmotor (Vorwärtsdrehung) und der Anschlagmagnet werden bei Drücken der Ko- piertaste mit Strom versorgt.	

(*1) FP-2080.

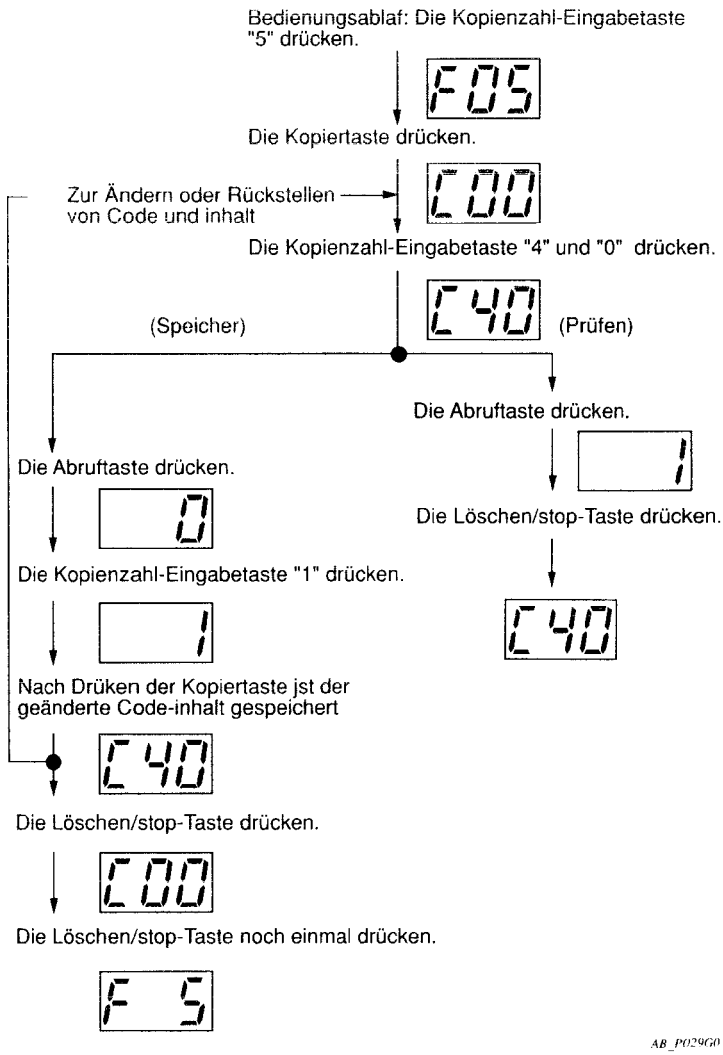
Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
50	ADF-Wartemagnet	Der Magnet wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
51	Originalumkehrmagnet des automatischen Originaleinzugs		
52	ADF-Originalumkehrmotor (hohe Geschwindigkeit)	Wenn die Kopiertatste gedrückt wird, dreht der Motor (hohe Geschwindigkeit)	
53	ADF-Originaleinzugmotor (Umkehrdrehung)	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, dreht der Motor in Rückwärtsrichtung.	
54	ADF-Bremse	Die Bremse wird mit Strom versorgt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	
55	LED-Display des automatischen Originaleinzugs	Das LED-Display wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
56	Kopierpapier-Rückführkupplung	Die Kupplung wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
57 (*1)	Papierrückführmagnet der Systemkonsole	Der Magnet wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
58 bis 61	–	–	
62 (*1)	Duplexeinheitmotor und Papiereinzugmagnet (Papiereinzugrichtung)	Duplexeinheitmotor und Papiereinzugmagnet werden bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
63 (*1)	Duplexeinheitmotor (Papierauslaufrichtung)	Dupelxeinheitmotor wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
64 (*1)	Papierauslaufmagnet	Der Magnet wied beim drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
65 (*1)	Papierwegumstell-magneten		
66 (*1)	Duplexeinheit-Walzen-niveaumotor	Der Motor wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	

(*1) FP-2080.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
67 bis 74	Nicht verwendet	–	Sichtprüfung • Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
75	ADF-Originaleinzugvorgang (2)	Der Originaleinzug wird betätigt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	
76	ADF-Originalumkehrmotor (niedrige Geschwindigkeit)	Der Originaleinzugmotor wird bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	
77	ADF-Transportriemenmotor (Rückwärtsdrehung, niedrige Gesschwindigkeit)		
78	ADF-Anschlagmagnet	Der Magnet wird bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	
79	Nicht verwendet	–	
80	Fixierstationskühlgebläse (2)	Das Gebläse wird bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	

4. Kopierer-Funktionsprogrammierung in der Betriebsart F5

Beispiel: Der Code ist "C40" und der Inhalt ist "1" (Doppelzählung). Zum Ändern des Code-Inhalts auf Einzelzählung die Abruftaste drücken.



Fehlersuche

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung)
System	00	Ländermodell	0: Japan-Modell 1: US-Modell 2: Europa-Modell	2 **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.
	01	Gewünschte Frequenz	0: 50Hz 1: 60Hz	0
	02	Automatische Rückstellung	0: Nicht vorhanden 1: 1 Minute 2: 2 Minuten	1
	03	Bereitschafts-Timer	0: Keine Bereitschaftsfunktion 1: Bereitschaftsfunktion (2 Minuten) 2: Bereitschaftsfunktion (4 Minuten)	0
	04 bis 08	Nicht verwendet	–	–
	09 (*1)	Wartungs-Zähler für Duplexeinheit • Wenn die Funktion. "Wartungsanforderung" gelöscht werden soll, F7-C34 wählen und die Kopiertaste drücken.	0: Zählt nicht aufwärts 1: Zählt aufwärts	1
	10	Optikkühlgebläse-steuerung	0: Normaler Betrieb 1: Steuerbetrieb (Gebläse startet nach Eingabe einer vorbestimmten Kopienzahl)	1
	11	Schnellstart-Funktion	0: Nicht aktiv 1: Aktiv	1
	12 bis 19	Nicht verwendet	–	–
Sonderzubehör	20	ADF (automatischer Originaleinzug)	0: Ausschaltung des Originaleinzugs 1: Automatische Original-einzugserkennung. (Bei Anschluß des Originaleinzug-Signalkabels an die CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer den Originaleinzug automatisch.)	1

(*1) FP-2080.

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung)
Sonderzubehör	21	Sorter	0: Ausschaltung des Sorters 1: Automatische Sortererkennung (Bei Anschluß des Sorter Signalkabels an die CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer den Sorter automatisch.)	1
	22	Systemkonsole oder Papiermagazin	0: Ausschaltung der Systemkonsole oder Papiermagazin 1: Automatische Erkennung der Systemkonsole oder Papiermagazin (Bei Anschluß des Signalkabels der Systemkonsole oder Papiermagazin an die Kopierer-CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer die Systemkonsole oder Papiermagazin automatisch.)	1
	23	Nicht verwendet	-	-
	24	Belichtungslampenspannung für die Konstantlichtstärkenmessung	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1
	25	Abtastung der Kopienhelligkeit	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1 **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.
	26 (*1)	Duplexeinheit	0: Ausschaltung der Duplexeinheit 1: Automatische Erkennung der Duplexeinheit (Bei Anschluß des Signalkabels der Duplexeinheit an die Kopierer-CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer die Duplexeinheit automatisch.)	1

(*1) FP-2080.

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung)
Sonderzubehör	26 (*1)		**Hinweis:** Wenn F5-22 (Systemkonsole) ausgeschaltet wird (oder installiert wird), wird die Duplexeinheit ebenfalls automatisch ausgeschaltet (oder installiert).	1
	27 (*1)	Gesamtkopienzahl • Bei Fehleinzug von zweiseitiger Kopie wird die Kopiezahl gezählt/nicht gezählt.	0: Zählt nicht aufwärts 1: Zählt aufwärts 0	0
	28 (*1)	Gesamtkopienzahl • Prüfen von Doppeleinzug durch Vergleich von Einlauf/Auslauf von Kopien.	0: Zählt nicht aufwärts 1: Zählt aufwärts 0	0
	29	Nicht verwendet	-	-
	30	Einstellung des automatischen Umkehr-ADF-Sensors.	0: Keine Erkennung=Keine automatische Einstellung 1: Erkennung=Automatische Einstellung	1
	31	Umkehr-ADF Swing Back	0: Ja 1: Nein	0
	32 bis 39	Nicht verwendet	-	-
Zähler	40	Doppelzählung (Gesamtzähler, Schlüsselzähler und Elektronikzähler)	0: Einzelblatt 1: A3-Format 2: A3/B4-Format	1
	41	Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupplung (und Bypass-Magnet für FP-2080) 1: An Papierauslaufsensor	1
	42	Schlüsselzähler	0: Nicht installiert 1: Schlüsselzähler installiert 2: Abteilungszähler	0
	43	Schlüsselzähler-Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupplung (und Bypass-Magnet für FP-2080) 1: An Papierauslaufsensor	0
	44 bis 49	Nicht verwendet	-	-

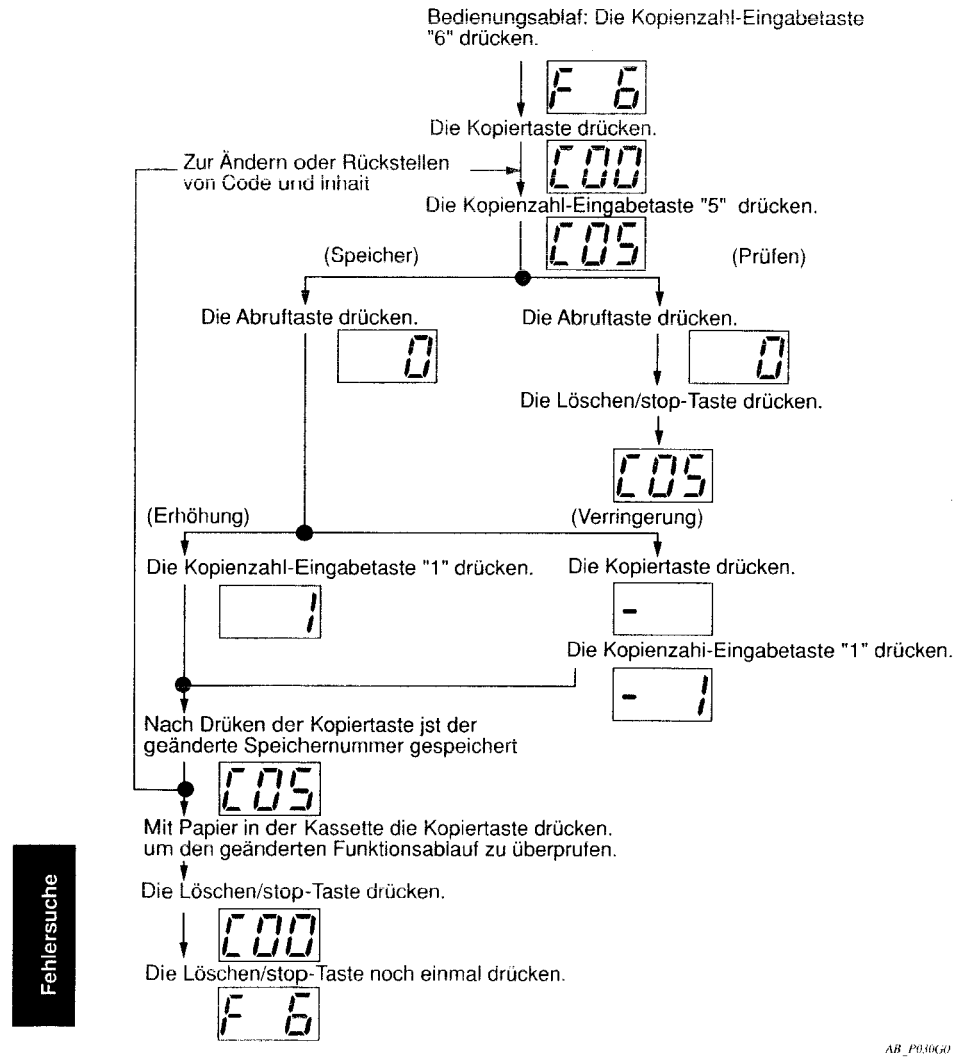
(*1) FP-2080.

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung)
Einschaltstatus	50	Automatische Original-helligkeitsabtastung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nicht aktiv 1: Automatikbetriebpriorität 2: Dokumentenbetriebpriorität	1
	51 bis 52	Nicht verwendet	-	-
	53	Auro shift (für einseitige Original mit zweiseitiger Kopie oder zweiseitige Original mit einseitiger Kopie)	0: Keine automatische Umschaltung 1: Automatische Umschaltung	0
	54 bis 56	NIcht verwendet	-	-
	57	Mehrfachformateinzug (Originaleinzug)	0: Einheitliches Kopienpapierformat (Längsformatoriginal auf Längsformatkopie) (Hochformatoriginal auf Längsformatkopie) 1: Einheitliches Kopienpapierformat (Längsformatoriginal auf Längsformatkopie) (Hochformatoriginal auf Hochformatkopie)	1
	58	Kopiererbetrieb (wenn die Resttonerflasche voll ist)	0: Kopierer stoppt, oder Kopierzyklus wird begrenzt 1: Fortgesetzter Kopiererbetrieb	0
	59	Kopiererbetrieb (wenn die Tonerflasche leer ist)	0: Kopierer stoppt, oder Kopierzyklus wird begrenzt 1: Fortgesetzter Kopiererbetrieb	1
	60	Automatische Kassetten-position-Auswahl	0: Keine Positionerkennung 1: Positionerkennung = Bei Kopienbetrieb, wenn Papier in der Kassette ausgeht, wählt die Einheit automatisch sowohl die Kassettenposition des Papierformats als auch den Papiertransport.	1
	61 bis 69	Nicht verwendet	-	-

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung)
Vorbeugende Wartung	70	Vorbeugende Wartrung	0: Keine Aufforderung 1: 1500 Kopien 2: 2500 Kopien 3: 5000 Kopien 4: 10.000 Kopien 5: 15.000 Kopien 6: 20.000 Kopien 7: 30.000 Kopien 8: 60.000 Kopien 9: 120.000 Kopien	8
	71 bis 79	Nicht verwendet	-	-
Papierformat	80	Papierformatwahlpriorität	0: A4 1: A4R 2: B4/FLS 3: A3 4: A5 5: A5	0
	81	B4/Foolscap-Formatwahl (für Europa-Modell)	0: B4-Format 1: Foolscap-Format (13 x 8 Zoll) 2: Foolscap-Format (13 x 8,5 Zoll)	0
	82 bis 89	Nicht verwendet	-	-

5. Einstellung und Programmierung in der Betriebsart F6

Beispiel Der Code ist "C05" und die Speichernummer ist "0" (Registrierungszeitsteuerung). Zum Ändern der Speichernummer für die Einstellung der Registrierungszeitsteuerung die Abruftaste drücken.



Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Wahl von 100% (Verhältnis der vertikalen und der parallelen Positionzur Papiereinzugrichtung) (Standard: 100,0%)	Einstellung von 99,1% auf 100,9%	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
01	Nur 100% (Verhältnis der parallelen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung des Verhältnisses der Parallelposition zur Papiereinzugrichtung	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
02	100%-Fokussierung	Einstellung der Fokussierung	(–50 bis +50)
03	100%-Maßstab (Verhältnis der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung der Linsenstopposition durch die Linsengrundstellungsposition (+): Vergrößerungsrichtung (–): Verkleinerungsrichtung	(–50 bis +50)
04	Originalabtastzeitsteuerung (Verkleinerungs und Vergrößerungskopierbetrieb)	Einstellung der Originalregistrierungszeitsteuerung bei Kopieren der Vergrößerung bzw. Verkleinerung. (+): Registrierungszeitsteuerung verzögert (–): Registrierungszeitsteuerung verfrüht	Die Registrierungszeitsteuerung kann um 0,625 mm (–64 bis +63) für FP-1680, 0,125 mm (–32 bis +32) für FP-2080 verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von 02 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von 04 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
05	Einstellung der Kopienvorderkante	Nach Einstellung von 04 erfolgt die Einstellung der Verzögerungszeitsteuerung durch Einschalten der Synchronwalzenkupplung. (+): Papiereinzugzeitsteuerung verzögert (–): Papiereinzugzeitsteuerung verfrüht	Die Zeitsteuerung kann um 0,5 mm (–36 bis +9) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von 02 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von 05 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
06	Mit LED-Leiste synchronisierter Timer für Randfunktionen	Nach Einstellung von 04 wird der synchronisierte Timer eingestellt.	Der Timer kann um 0,5 mm (–25 bis +9) verstellt werden.
07	Registrierungsleerbereich der Abbildung (mit LED-Leiste synchroniserter Timer)	Nach der Einstellung von 05 und 06 wird der kopierfreie Bereich eingestellt.	Der Registrierungsleerstellen-Timer kann um 0,5 mm (0 bis +99) verstellt werden.
08	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Verkleinerung)	Nach der Einstellung von 06 wird die Hinterkantenregistrierung (schwarze Linie) eingestellt.	Die Hinterkantenregistrierung kann um 0,5 mm (–9 bis +9) verstellt werden.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
09	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Vergrößerung)	Nach der Einstellung von 06 wird die Hinterkantenregistrierung (schwarze Linie) eingestellt.	Die Hinterkantenregistrierung kann um 0,5 mm (–9 bis +9) verstellt werden.
10	Nicht verwendet	–	–
11	Belichtung (Standard = 127 Veft)	Einstellung der allgemeinen Belichtung	Die Belichtung kann um 0,4 V (–99 bis +99) verstellt werden.
12	Fotobetriebsart-Belichtungspannungsänderung (Standard = –24V für FP-2080/–18,4V für FP-1680)	Einstellung der Fotobetriebsart-Belichtungsspannung	Die Belichtung kann um 0,8 V (–99 bis +99) verstellt werden.
13	Zoombelichtung (Verkleinerung) (Standard= +4,7V)	Bei Verkleinerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Verkleinerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,4 V (50%) (–99 bis +99) verstellt werden.
14	Zoombelichtung (Vergrößerung) (Standard = +5,4V)	Bei Vergrößerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Vergrößerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,4 V (200%) (–99 bis +99) verstellt werden.
15	Belichtungsspannungskorrektur zur Konstantlichtstärkenmessung • Dieser Code sollte nicht verändert werden.	Die Belichtungslampenspannung wird entsprechend dem Ausgang des Sensors für die automatische Registrierung der Originalhelligkeit eingestellt.	Die Spannung kann um 0,4 V (–99 bis +74) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von 03 in der Betriebsart F8 wird der Inhalt von 15 in der Betriebsart F6 automatisch eingestellt.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
16	Spannungskorrektur der Belichtungslampe mit konstanter Lichtmenge • Dieser Code sollte nicht verändert werden.	Bei Einschalten der Netzversorgung wird die Belichtungslampen-spannung 15 dem Sensor zur automatischen Registrierung der Originalhelligkeit eingegeben. Unterscheidet sich der Ermittlungswert des Sensors zur automatischen Registrierung der Originalhelligkeit vom Standardhelligkeits wert, wird die Belichtungs-lampenspannungskorrektur eingestellt. Bei Erstellen einer Kopie wird diese Spannungskorrektur hinzugefügt.	Die Spannung kann um 0,4 V (–99 bis +99) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von 03 in der Betriebsart F8 wird der Inhalt von 16 in der Betriebsart F6 automatisch auf "0" gestellt.
17	Gitterspannung (Standard = –710V)	Einstellung der Gitterspannung	Die Spannung kann um etwa –8,3V (–44 bis +19) verstellt werden.
18	Fotobetriebsart-Gitterspannung (Standard = –560V)	Einstellung der Fotobetriebsart-Gitterspannung	Die Spannung kann um etwa –8,3V (–27 bis +50) verstellt werden.
19	Biasspannung (Standard = –250V)	Einstellung der Biasspannung	Die Spannung kann um etwa –9,2V. (–21 bis +30) verstellt werden.
20	Trommelrang	Diese Einstellung muß bei der Installierung einer neuen Tromel vorgenommen werden.	Die Trommelrangnummer vorne am Trommelflansch überprüfen und entsprechend programieren.
21	Tonerkonzentrationssensor Verstärkungsspannung (schwarz) (Standard = 7,5V)	Einstellung der verstärkungsspannung des Tonerkonzentrationssensors (nur zur Verwendung im Werk)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden. • Druch Einstellen des Inhalts von 09 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von 21 bis 25 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
22	Tonerkonzentrationssensor Verstärkungsspannung (rot) (Standard = 8V)		
23	Nicht verwendet		
24	Tonerkonzentrationssensor Verstärkungsspannung (blau) (Standard = 8V)		
25	Nicht verwendet		

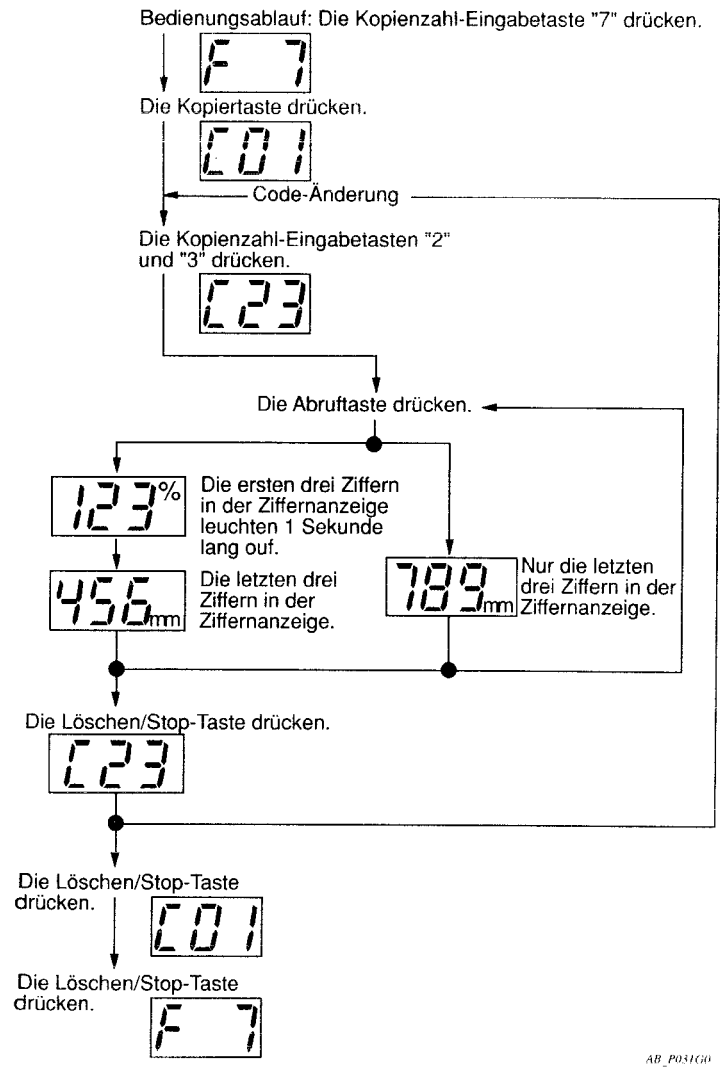
Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
26	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (schwarz) (Standard = 2,5V)	Einstellung der verstärkungsspannung des Tonerkonzentrationssensors (nur zur Verwendung im Werk)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden. • Druch Einstellen des Inhalts von 09 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von 26 bis 30 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
27	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (rot) (Standard = 2,5V)		
28	Nicht verwendet		
29	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (blau) (Standard = 2,5V)		
30	Nicht verwendet		
31	Fixiertemperatur	Einstellung der Fixiertemperatur (–): Temperatur fällt. (+): Temperatur steigt.	0,7° (–15 bis +15)
32	Originalhelligkeitsspitze bei Auto-Originalhelligkeitspegel	Der Pegel wird proportional zum Unterschied zwischen Helligkeitsspitzenpegel und Normalpegel eingestellt.	Der Pegel kann in Schritten von 1% (–99 bis +99) verstellt werden.
33	Originalhelligkeits-Druchschnitt Auto-Originalhelligkeitspegels	Der Pegel wird proportional zum Unterschied zwischen Durchschnittspegel und Normalpegel eingestellt.	
34	Originalhelligkeit (hell/dunkel) Kontrast der Auto-Originalhelligkeit	Einstellung von Quotient aus Licht minus Dunkel durch Standardpegel der Originalhelligkeit.	
35	Nicht verwendet	–	–
36	Registrieung des Originals für den automatischen Originaleinzug (bei Einzug einseitiger Originale)	Einstellung der Registrierungszeitsteuerung	Die Registrierungszeitsteuerung kann um 1,16 mm (–32 bis +32) verstellt werden.
37	Registrieung des Originals für den automatischen Originaleinzug (bei Einzug zweiseitiger Originale oder bei Umkehr des Originals)		
38	Bildhelligkeit (Dunkelpegel) Beurteilung der Standardspannung	Einstellung der Bildhelligkeit (Dunkelpegel) Beurteilung der Standardspannung.	Die Spannung kann um etwa 19,5 mV (–99 bis +99) verstellt werden.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
39	Belichtungslampenspannung der Anfangskopierhelligkeit • Vor dieser Einstellung muß "F5-25" auf "0" gestellt sein. • Nach dieser Einstellung muß "F5-25" auf die vorherige Einstellnummer gestellt werden.	Einstellung der Belichtungslampenspannung der Anfangskopierhelligkeit.	Die Spannung kann um etwa 0,2 V) (–99 bis +99) verstellt werden.
40	Gitterspannung der Anfangskopierhelligkeit • Vor dieser Einstellung muß "F5-25" auf "0" gestellt sein. • Nach dieser Einstellung muß "F5-25" auf die vorherige Einstellnummer Eingestellt werden.	Einstellung der Gitterspannung der Anfangskopierhelligkeit.	Die Spannung kann um etwa 10 V (–99 bis +99) verstellt werden.
41	Papierschlinge (Kopienkassette)	(Nur Fabrikanwendung) Diese Modus ist für die Einstellung der Länge der Schlinge vor Kopier-Synchronwalze zu verwenden. (–):wird kürzer (+):wird größer	Diese Einstellung sollte nicht gemacht werden. Die Länge der Schlinge ist auf 2,5 ms einzustellen.
42	Papierschlinge (Bypass)		
43 bis 51	Nicht verwendet	–	-
52	Verkleinerungsmodus-Fokus	Nachdem 02 eingestellt ist, wenn der Verkleinerungsmodus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	(–9 bis +9)
53	Vergrößerungsmodus-Fokus	Nachdem 02 eingestellt ist, wenn der Vergrößerungsmodus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	
54	Registrier-Leerbereich des Bildes (bei Verwendung mit ADF = kein Swing-Back)	Einstellung des Registrier-Leerbereichs	Registrier-Leerbereich kann in Schritten von 0,5 mm eingestellt werden (0 bis +99).

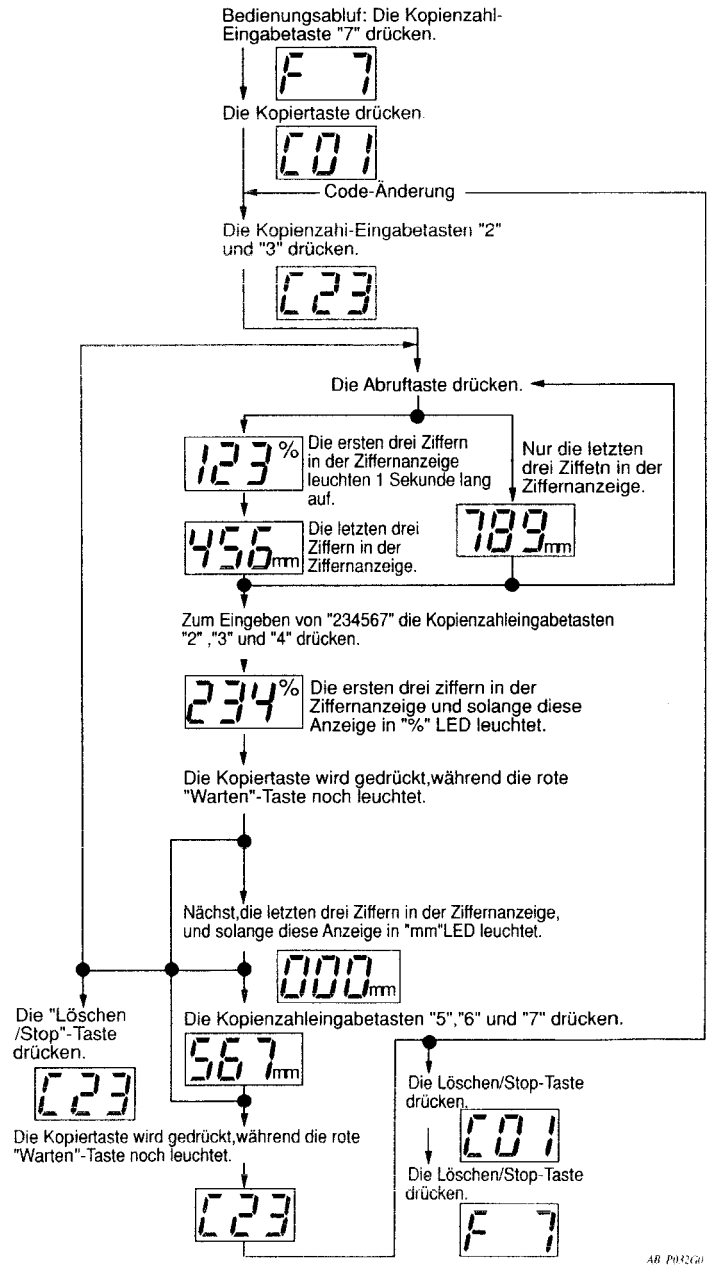
Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
55	Papierschlinge (Systemkonsole oder Papiermagazin)	(Nur Fabrikanwendung) Diese Modus ist für die Einstellung der Länge der Schlinge vor Kopier-Synchronwalze zu verwenden. (–):wird kürzer (+):wird größer	Diese Einstellung sollte nicht gemacht werden. Die Länge der Schlinge ist auf 2,5 ms einzustellen.

6. Betriebsart F7: Elektronikzähler

1. Lesevorgang (Beispiel: Code Nr. 23 Schwarz-Gesamtzählung)



2. Schreibenvorgang (Beispiel: Code Nr. 23 Schwarz-Gesamtzählung)


Bedienungsabluf: Die Kopienzahl-Eingabetaste "7" drücken.
F 7
Die Kopiertaste drücken.
C01
Code-Änderung
Die Kopienzahi-Eingabetasten "2" und "3" drücken.
C23
Die Abruftaste drücken.
123 %
Die ersten drei Ziffern in der Ziffernanzeige leuchten 1 Sekunde lang auf.
Nur die letzten drei Ziffetn in der Ziffernanzeige.
456 mm
Die letzten drei Ziffern in der Ziffernanzeige.
789 mm
Zum Eingeben von "234567" die Kopienzahleingabetasten "2" ,"3" und "4" drücken.
234 %
Die ersten drei ziffern in der Ziffernanzeige und solange diese Anzeige in "%" LED leuchtet.
Die Kopiertaste wird gedrückt,während die rote "Warten"-Taste noch leuchtet.
Nächst,die letzten drei Ziffern in der Ziffernanzeige, und solange diese Anzeige in "mm"LED leuchtet.
000 mm
Die "Löschen /Stop"-Taste drücken.
Die Kopienzahleingabetasten "5","6" und "7" drücken.
567 mm
C23
Die Kopiertaste wird gedrückt,während die rote "Warten"-Taste noch leuchtet.
C23
Die Löschen/Stop-Taste drücken.
C01
Die Löschen/Stop-Taste drücken.
F 7
AB P032G0

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
01 bis 20	Abteilungszähler	Gesamtzählung der Kopien einer Abteilung	-
21	Gesamtzählung	Gesamtzählung aller erstellten Kopien	-
22	Gesamtzählung der vorbeugenden Wartung	Wartungszählung aller Kopien insgesamt	Bei Aufleuchten der Wartungszählung wird die Wartungszählung gelöscht.
23	Schwarz-Gesamtzählung	Gesamtzählung aller Kopien, die für die Schwarzentwickler-Kopienzählung erstellt wurden.	Zur Überprüfung der mit der gleichen Entwickler station erstellten Kopien zahl in Hinblick auf eine bevorstehende Wartung nach 60.000 Kopien.
24	Rot-Gesamtzählung	Gesamtzählung aller Kopien, die für die Rotentwickler-Kopienzählung erstellt wurden.	
25	Nicht verwendet	-	
26	Blau-Gesamtzählung	Gesamtzählung aller Kopien, die für die Blaunentwickler-Kopienzählung erstellt wurden.	
27	Nicht verwendet	-	
28	Farb-Gesamtzählung	Gesamtzählung aller Rot- und Blau-Kopien.	
29 bis 32	Nicht verwendet.	-	-
33	Original-Gesamtzählung für automatischen Originaleinzug	Gesamtzählung aller zugeführten Originale	
34	Duplexeinheit-Gesamtzählung	Gesamtzählung der Kopien der Duplexeinheit.	
35	Zählung für Mehrfachkopie-Bypass	Gesamtzählung für Mehrfachkopie-Bypass	
36	Kopierpapierfach-Zählung	Kopierpapierfach-Gesamtzählung	
37	Zählung im Oberteil der Systemkonsole oder Papiermagazin	Gesamtzählung im Oberteil der Systemkonsole oder Papiermagazin	Wenn die Duplexeinheit am Oberteil der Systemkonsole installiert ist, wird dieser Code Nr. 37 nicht heraufgezählt.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
38 (*1)	Zählung im Mittelteil der Systemkonsole	Gesamtzählung im Mittelteil der Systemkonsole	–
39 (*1)	Zählung im Unterteil der Systemkonsole	Gesamtzählung im Unterteil der Systemkonsole	
40 bis 50	Nicht verwendet	–	
51 bis 60	Abteilungszahler	Gesamtzahlung der Kopien einer Abteilung.	
61 bis 98	Nicht verwendet	–	
99	Alle Zählerinhalte löschen.	Alle Zählerinhalte sind gelöscht.	Zum Löschen der Zählerinhalte die Kopiertaste drücken.

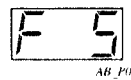
(*1) FP-2080.

3. Einstellen des Abteilungszählers

Auf Abteilungsmodus schalten, um zu prüfen, wie viele Kopien von bis zu 30 Abteilungen durch Registrieren des Kenncodes gemacht worden sind.

[1] Umschalten auf Abteilungszählerfunktion

1) Auf Wartungsmodus schalten und die Mehrfachkopiertaste "5" drücken.



AB_P032U0

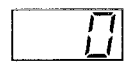
2) Die Kopiertaste drücken.

AB_P033U0

3) Die Mehrfachkopiertaste "4" und "2" drücken.

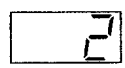
AB_P034U0

4) Die Abruftaste drücken.



AB_P035U0

5) Die Mehrfachkopiertaste "2" drücken.



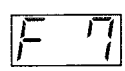
AB_P036U0

6) Die Kopiertaste drücken, um die Umschaltfunktion auszuschalten.
7) Nach der Installation "2" eingeben, entsprechend der Wartungsmodustabelle F5-42, die an der Innenabdeckung (Mitte) angebracht ist.

[2] Registrieren des Paßcodes

- Den optionellen Paßcode (drei Ziffern) zum Abteilungscode (zwischen 01 bis 20 und 51 bis 60) registrieren.

1) Auf Wärtungsmodus schalten und die Mehrfachkopiertaste "7" drücken.



AB_P047U0

2) Die Zugangstaste drücken.

AB_P038U0

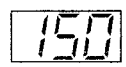
3) Mit den Mehrfachkopiertasten eine Abteilungscode-Nr. eingeben. Z.B. die Tasten "0" und "5" drücken, um die Abteilungscode-Nr. "5" einzugeben.

AB_P039U0

4) Die Abruftaste drücken, und das Anzeigenfeld zeigt anstelle der Kopienanzahl Paßcode.

AB_P040U0

5) Den Paßcode mit den Mehrfachkopietasten eingebe.
Wenn z.B 150 eingegeben werden soll, "1", "5" und "0" drücken.



AB_P041U0

* Wenn die Eingabe falsch ist, die "Löschen/Stop"-Taste drücken und das Anzeigenfeld zeigt anstelle der Kopienanzahl "---" und die Eingabe wiederholen.

6) Die Kopiertaste drücken, um den Paßcode zu registrieren.
* Wenn der eingegebene Paßcode bereits eingestellt ist, zeigt das Anzeigenfeld anstelle Kopienanzahl "---". Den Paßcode ändern und erneut eingeben.

7) Die Tasten "Papierfach/Papierformat", 'Mehrfachkopie", "3" und "Löschen/Stop" gleichzeitig drücken, um die Service-Betriebsart auszuschalten.

AB_P042U0

[3] Ändern des Paßcodes

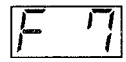
- Wenn der Paßcode geändert wird, folgendes Verfahren ausführen.

1) Den zu ändernden Paßcode bei [2] eingeben. Den Paßcode, Schritt 5, registrieren und die Kopiertaste drücken.

[4] Unnötige Paßcodes löschen

- Löschen Sie unnötige Paßcodes, um unbefugte Benutzung zu verhindern.

1) Schalten Sie auf Service-BetriebsartS.



AB_P037U0

2) Die Zugangstaste drücken und den unnötigen Abteilungscode mit den Mehrfachkopiertasten eingeben.
Wenn z.B. Abteilungscode 03 unnötig is, wird "0" und "3" gedrückt.

AB_P043U0

3) Die Abruftasten drücken.

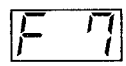
AB_P044U0

4) Die Rückstelltaste drücken. Den zu löschenden Paßcode destätigen und das Anzeigenfeld zeigt anstelle der Kopienanzahl "---".
5) Die Kopiertaste drücken, um den Paßcode zu löschen.
* Unnötige Zählerwerte verbleiben, wenn sie nicht gelöscht werden.

[5] Den Paßcode bestätigen

- Beim Bestätigen des Paßcodes, der unter der Abteilungszählerbetriebsart registriert ist, folgendermaßen verfahren.

1) Den Kopierer auf Service-Betriebsart stellen, und die Mehrfachkopiertaste "7" drücken



AB_P037U0

2) Die Zugangstaste drücken. Der Paßcode erscheint

AB_P033U0

3) Mit den Mehrfachkopiertasten eine Abteilungscode-Nr. eingeben.
4) Die Abruftaste drücken und das Anzeigenfeld zeigt anstelle der Kopienanzahl den Paßcode.

[6] Kopieren in Abteilungszählerbetriebsart

- Beim Einschalten oder beim Rückstellen (Rückstelltaste drücken oder automatische Rückstellung) eine kurze Zeit warten und zum Kopieren den Paßcode eingeben.

AB_P042U0

1) Den Paßcode mit den Mehrfachkopiertasten eingeben.
Wenn z.B. 150 eingegeben werden soll, "1", "5" und "0" drücken

AB_P041U0

* Wenn der eingegebene Paßcode nicht registriert ist, wird die Anzeige des Paßcode gelöscht, und die Kopienzahlanzeige bleibt U0. Den Paßcode bestätigen und neu eingeben.

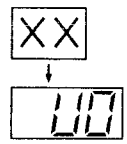
AB_P042U0

[7] Zurückstellen auf Paßcodeeingabe

(Warten, um den Paßcode einzugeben)

- In Abteilungszählerbetriebsart warten, um den Paßcode nach dem Kopieren einzugeben. Auf folgende Weise auf Paßcodeeingabe schalten.

1) Sofort nach dem Kopieren.
   - Die Rückstelltaste ein-oder zweimal drücken.
     (X zeigt die Kopie-Nr.



AB_P045U0

2) Bei automatischer Rückstellung.
   - 1-Minuten-Einstellung: nach 1 Minute
   - 2-Minuten-Einstellung: nach 2 Minute
3) Ohne automatische Rückstellung.

AB_P042U0

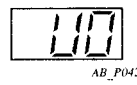
- Rückstellung nach 1 Minute.

[8] Abruf des Abteilungszählers

(Rechnerfunktion)

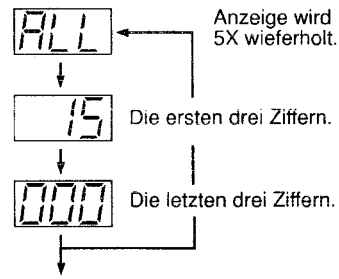
- Gesamt-Kopienzahl (Gesamtzahl von 01 bis 20 und 51 bis 60) und Zahl der Kopien für alle Abteilungen, gespeichert im Abteilungszähler, können abgerufen werden. Rückstelltaste zum Rückstellen auf Paßcodeeingabe während der Anzeige drücken.

1) Abruf aller Abteilungen.



AB_P042U0

● Zugangstaste bei Paßcodeeingabe drücken.
z.B. 15000



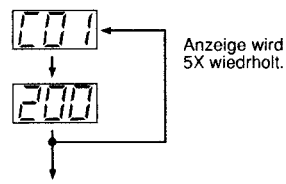
Die Anzeige wird 5X wiederholt, dann werden die nachfolgenden Abteilungszähler im Zahlendisplay angezigt.

AB_P033G0

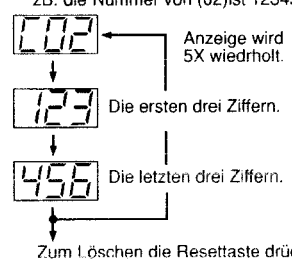
* Display zeigt die Gesamtzahl der mit Paßcode registrieren Abteilungen.

2) Abruf jeder Abteilung

● Nr. 01 bis 20 und 51 bis 60 der Reihe nach durch Drücken der Zugangstaste für jede Abteilung abrufen.
z.B. die Nummer von (01) ist 200



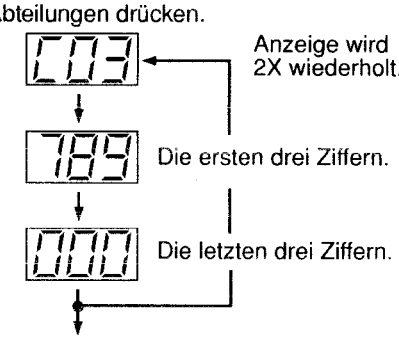
● Nach einer Anzeige wird 5X wiederholt oder die Zugangstaste drücken.
zB. die Nummer von (02)ist 123456.



AB_P043G0

* Nur mit Paßcode registrierte Abteilungen werden abgerufen. Andere werden übersprungen.

3) Abruf von angegebenen Abteilungen.
   - Die Zugangstaste nach der Eingabe von Paßcodes für bestimmte Abteilungen drücken.



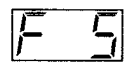
AB_P035G0

[9] Löschen des Abteilungszählers (Nachdem die Gesamt-Kopienzahl berechnet ist)

1) Löschen des Abteilungszählers für alle Abteilungen.
   - Die Tasten "2-seitige Kopie" und "Löschen/Stop" gleichzeitig drücken, während ein bestimmter Abteilungszähler im Display erscheint.

[10] Löschen des Abteilungszählerwertes und der Paßcodes für alle Abteilungen

1) Den Kopierer auf Wartungsmodus F5 "Funktions-Programm" stellen.

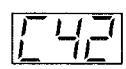


AB_P032U0

2) Die Kopiertaste drücken.

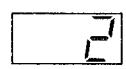
AB_P033U0

3) Die Mehrfachkopiertasten "4" und "2" drücken.



AB_P034U0

4) Die Abruftaste drücken, und anschließend die Mehrfachkopietaste "2".



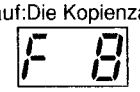
AB_P036U0

5) Die Kopiertaste drücken, um alle Zählerwerte und Paßcodes zu löschen.
6) Die Wartungsbetriebsart verlassen.

Fehlersuche

7. Kopiererfunktionseinstellung in der Betriebsartart F8

Bedienungsablauf:Die Kopienzahl-Eingabetaste "8" drücken.



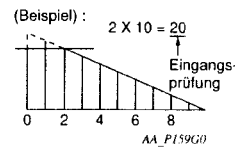
Die Kopiertaste drücken.

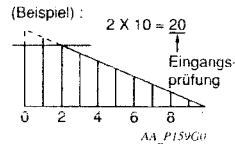
Den gewünschten Code wählen.(Die Kopienzahl-Eingabetaste drücken.)

Einstellen oder Überprüfen.

AB_P036G0

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Belichtungslampen-austausch	Beim Austausch der Belichtungslampe wird die Lampe durch diese Funktion in eine Position etwa 450 mm von der Optikeinheit-Grundstellung gerückt, von wo aus die Lampe ausgetauscht werden kann. **Bedienung:** a) Die Kopiertaste drücken. Hierdurch rückt die Optikeineinheit nach rechts. Zum Austausch der Belichtungslampe den Kopierer unbedingt vom Netz trennen. b) Nach dem Austausch die Löschen/Stop-Taste drücken, wodurch die Optikeinheit wieder in die Grundstellung zurückkehrt.	

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
01	Kopie zur Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion erstellt automatisch sechs Kopien zur Überprüfung der Originalregistrierung bestehend aus drei 100%-Kopien und drei 200%-Kopien. **Bedienungsablauf:** a) Das Panasonic-Testblatt 54 so auf dem Auflageglas plazieren, daß dessen Registrierungsmarkierung kopiert werden kann. b) Die Kopiertaste drücken.	–
02	Meßwerteingabe für die Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion mißt die mit "01" kopierte Registrierung. Die Originalregistrierung wird durch Eingabe des Meßwertresultats korridiert. **Bedienungsablauf:** a Die Abruftaste drücken. b) Die Registrierung anhand der drei mit "01" erstellten 200%-Kopien messen. c) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die Kopienzahl-Eingabetaste eingeben.  d) Anschließend die Kopiertaste drücken. e) Die Registrierung auf den drei mit "01" erstellten 100%-Kopien messen.	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-04. Die Einstellung von F6-04 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen. 2. Nach Beendung dieser Einstellung F6-05 noch einmal überprüfen.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
02		f) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die Kopienzahl-Eingabetaste eingeben.  g) Anschließend die Kopiertaste drücken. Die Registrierung wird jetzt errechnet, wenn sich der Wert der 200%-Kopien mit dem der 100%-Kopien deckt. Anschließend wird der sich daraus ergebende Registrierungswert gespeichert.	
03	Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge • Diese Einstellung nach dem Austausch des Sensor zur automatischen Erkennung der Originalhelligkeit vornehmen.	Diese Funktion stellt automatisch die Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ein. **Bedienung:** a) Die Belichtungslampenspannung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch korrigiert.	1. Durch diese Einstellund ändert sich eventuell die werksseitig Einstelund von F6-15 und 16. Die Einstellung von F6-15 und 16 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen.
05	Einstellung des Kopienhelligkeitsensors	Nur zur Verwendung im Werk.	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
06	Maschinenfehler-und Papierstauslesung (Diese Funktion überprüft den Inhalt der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher)	Bei jedem Drücken der Abruftaste werden sämtliche gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes ihrer Speicherreihenfolge nach angezeigt. • Sind keine gespeicherten Codes vorhanden, wird "0" angezeigt. • Es werden maximal 30 Codes angezeigt.	1. Maschinenfehler • Bei einem Maschinenfehler-Code erscheinen abwechselnd die Anzeigen "EX" und "XX". 2. Papierstau • Ein Papierstau-Code wird durch "JXX" angezeigt. **Hinweis:** Siehe die Liste der Papierstau-Codenummern unter "2. Papierstau" auf Seite 6-52.
07	Löschung der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher	Diese Funktion löscht alle über die Funktion 06 gelesenen Codes aus dem Speicher. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Kopienzahl-Eingabetaste drücken. c) Die Kopiertaste drücken. Hiernach sind alle gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes gelöscht.	-
08	Sperrfunktion für Spiegel und Linseneinheit	Diese Funktion rückt Spiegel und Linseneinheit in eine Sperrposition für den Transport des Kopierers. **Hinweis:** Nach der Sperrung von Spiegel und Linseneinheit erscheint "0" in der Ziffernanzeige. Die Eingabe anderer Ziffern wird hiernach nicht mehr akzeptiert.	Die Sperrung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch rückgestellt.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
09	Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors • Diese Einstellung muß beim Wechseln von Entwickler (schwarz, rot, blau) erfolgen.	Diese Funktion stellt automatisch die Verstärkungsspannung und den Beurteilungspegel des Tonerkonzentrationssensors ein. **Bedienungsablauf:** a) Den neuen Entwickler in die Entwicklerstation einfüllen. b) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertaste automatisch eingestellt.	Für etwa 2 Minuten in Betrieb.

6.2 Selbstdiagnose/Maschinenstörungen

Mit Hilfe der Selbstdiagnosefunktion können Störungen in wichtigen Bauteilen des Kopierers schnell aufgefunden werden. Der Kopierer stoppt den Betrieb bei Auftreten von Störungen automatisch.

1. Bedienungsfehler

Fehler Code	Störung	Ursache/Prüfung
U0	Fehlfunktion des Schlüsselzählers (Sonderzubehör) oder Kopienzähler	1. F5-42-1 wurde nicht eingegeben. 2. Der Schlüsselzähler ist nicht eingesteckt. 3. Der Schlüsselzähler ist nicht korrekt eingesteckt. 4. Der Kontakt von CN6-22 und 24 der CPU-Leiterplatte ist defekt. 5. Wenn der Stecker für die Gesamtzählung nicht richtig eingesteckt ist. 6. Der Kontakt von CN6-2 und 4 der CPU-Leiterplatte ist defekt. 7. Die CPU ist defekt.
U1	Störung an der Frontabdeckung	1. Die Frontabdeckung ist offen. 2. Fehlfunktion des Öffnen/Schließen-Sensors der Klappe. 3. CN7-14, 16 und 18 der CPU-Leiterplatte und des Üffnen/Schließen-Sensors der Klappe sind defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
U4	Fehlfunktion des Sorters (Sonderzubehör) • Sorter schließt nicht vollständig.	1. Der Sorterstecker ist nicht richtig eingesteckt. 2. Der Sorter ist nicht korrekt installiert. 3. Der Klappenschalter ist defekt. 4. Der Sorter ist offen. 5. Der Öffnen/Schließen-Sensor der Klappe ist defekt. 6. Papierstau im Sorter. 7. Die CPU-Leiterplatte des Sorter ist defekt. 8. Die CPU-Leiterplatte des Kopierers ist defekt.
U5 (*1)	Ausfall der Duplexeinheit	1. Wenn die Duplexeinheit geöffnet ist. 2. Wenn eine Fehlfunktion des Offen/Geschlossen-Sensors der Duplexeinheit vorliegt. 3. CNAD der Duplexeinheit und CN19 der Kopierer-CPU sind defekt. 4. Wenn eine Fehlfunktion der Duplexeinheit vorliegt. 5. Die Treiber-Leiterplatte der Duplexeinheit ist defekt. 6. Die Kopierer-CPU-Leiterplatte ist defekt.

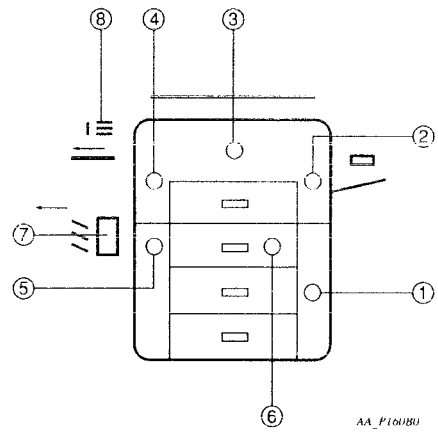
(*1) FP-2080.

Fehler Code	Störung	Ursache/Prüfung
U6	Störung an der Papiereinzugklappe der Systemkonsole oder Papiermagazin(Sonderzubehör) und der Kopierer-Papiereinzugklappe.	1. Die Kopierer-Papiereinzugklappe ist offen. 2. Die Klappe der Systemkonsole oder Papiermagazin ist offen. 3. Der Kopierer-Papiereinzugklappensensor ist defekt. 4. CN8-24, 26 und 28 der CPU-Leiterplatte und der Kopierer-Papiereinzugklappensensorkontakt sind defekt. 5. Die Papiereinzugklappe der Systemkonsole oder Papiermagazin ist defekt. 6. CN16-7, 9 und 10 der CPU-Leiterplatte und CN611-4, 2 und 1 des Leiterplattenkontakts der Systemkonsole oder Papiermagazin sind defekt. 7. CN614-1, 2 und 3 der Leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin und der Sensorkontakt der Systemkonsol oder Papiermagazin-Klappe sind defekt. 8. Die Leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin ist defekt. 9. Die CPU-Leiterplatte des Kopierers ist defekt.
U10	Störung am ADF (automatischer Originaleinzug) (Sonderzubehör)	1. Die ADF-Klappe ist beim Einlegen des Originals in das Originalfach offen. 2. Die ADF-Originaleinzug-oder Originalauslaufabdeckung ist ist beim Einlegen des Originals in das Originalfach offen. 3. Fehlfunktion des ADF.
U11	Entfernen des Sorter-Kopierpapiers	1. Wenn der Heftmodus gewählt ist, werden die Kopien im Fach abgeiegt. 2. Wenn der automatische Vorlageneinzug verwendet wird und der Heftmodus eingeschaltet ist, erhält das Fach mehr als 25 Kopien oder 1 Kopie. 3. Wenn der automatische Vorlageneinzug verwendet wird und der Heftmodus eingeschaltet ist, erhält das Fach Kopierpapier von ungeeigneter Größe. 4. Wenn der automatische Vorlageneinzug verwendet wird und der Heftmodus eingeschaltet ist, erhält das Fach Doppeleinzug von der Duplexeinheit.
U12	Sorter mit Hefter	1. Wenn die Heftmodus gewählt ist und kein Hefter eingesetzt ist oder wenn der Hefter offen ist.

Feh-ler Code	Störung	Ursache/Prüfung
U13	Tonerstanderkennung	1. Wenn die Tonerflasche leer ist. 2. CN6-10, 12, 14 der CPU-Leiterplatte und Tonerstandsensorkontakt sind defekt. 3. Tonerstandsensor ist defekt. 4. Tonerzuführmechanismus ist defekt. 5. CPU-Leiterplatte ist defekt.
U14	Resttonerflasche	1. Wenn die Resttonerflasche voll ist. 2. Der Resttonerflaschen-Sensor ist verschmutzt. 3. CN3-10, 12, 14 der CPU-Leiterplatte und Resttonerflaschen-Sensorkontakt sind defekt. 4. Resttonerflaschen-Sensor ist defekt. 5. CPU-Leiterplatte ist defekt.
U15	Entferne das Papier aus dem Bypass **Hinwels:** Wenn Sie U15 lösschen, wird Papier vom Bypass wiedergelegt.	1. Wenn die Kassette angewählt wird und gleichzeitig Papier im Bypass ist erscheint U15. Es muß zuerst das Papier aus dem Bypass entfernt werden. Dann kann man weiterkopieren.
oF	Zu viele Kopien im Fach oder zu viele Fächer gewählt. • Die Kopien herausnehmen und zur Rückstellung die Sorterbetriebsart-Taste auf dem Sondereffekt-Bedienfeld drücken.	1. Fehlfunktion der CPU-Leiterplatte des Kopierers. 2. Fehlfunktion des Sorters.
0	Bereitschaftsbetrieb • Die Ziffernanzeige zeigt "0", und alle anderen Anzeigen sind ausgeschaltet. • Zum Abschalten des Bereitschaftsbetriebs eine beliebige Zifferntaste drücken.	1. Bei Abschluß des Kopiervorgangs nach Verstreichen von 2 Minuten (Eingabe F5-03-1) oder 4 Minuten (Eingabe F5-03-2) wird "0" angezeigt.

2. Papierstau

- Das Maschinensystem erkennt im Kopierer auftretende Papierstaus. Der Kopierbetrieb stoppt bei Auftreten eines Papierstaus automatisch.
- Bei einem Papierstau wird sowohl das Auftreten eines Papierstaus als auch die Papierstauposition im Betriebsmonitordisplay angezeigt.

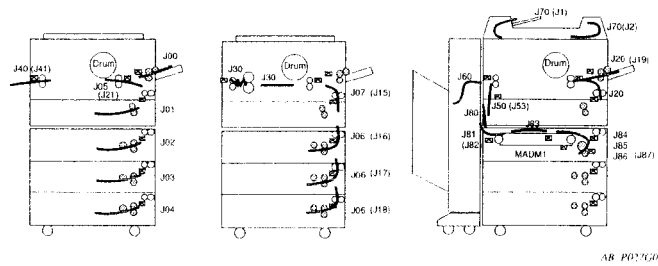


Papierwegsensor

Papiereinzug/Papiertransport/Separationswalze

Transportwalze

Papier



Papier-stau-position	Zustand	Prüfung	Papierstau-Lese-code (F8-C06 verwendet)
①	Papierstau (Systemkonsole oder Papiermagazin) (oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin eingesetzt.) • Der Papiermagazin-Registrierungssensor erkennt innerhalb der vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze des Magazins kein Papier.	1. Der Anhebedruck für die Papiermagazinbodenplatte ist zu schwach. 2. Die Papiereinzugwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 3. Die Papiertransport walze ist verschlissen oder verschmutzt. 4. Fremdkörper in der Papiereinzugstation. 5. Der Antriebsmechanismus der Papiereinzugstation ist defekt. 6. Der Registrierungssensor ist defekt. 7. Die Papiereinzugwalzenkupplung ist defekt. 8. Unterbrechung oder Kurzschluß des Registrierungssensor-Anschlußkabels. 9. Unterbrechung oder Kurzschluß des Anschlußkabels der Papiereinzugwalzenkupplung. 10. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN18 der CPU-Leiterplatte und CN641 der Treiberstufenleiterplatte des entsprechenden Magazins 11. Die Treiberstufenleiterplatte des entsprechen den Magazins ist defekt. 12. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.	J02
① und/ oder ⑥	(Wenn die Duplexeinheit an der oberen Stufe des Systemkonsole in stalliert ist.) • Wenn der Systemkonsole-Registriersensor nicht Papier innerhalb einer festgelegten Zeit nach dem Drehen der Duplexeinheit-Papiereinzugwalze erkennt.		
① und/ oder ②	(mittleren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		J03
	(unteren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		J04
	(oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin) • Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papiermagazin-Registrierungssensor erkannt.		J06
	(mittleren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		

Papier-stau-position	Zustand	Prüfung	Papierstau-Lese-code (F8-C06 verwendet)
① und/ oder ②	(unteren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		J06
①	(oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin) • Der Papiermagazin-Registrierungssensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.		J16
	(mittleren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		J17
	(unteren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		J18
②	Papierstau (Mehrmagazinzuführungs-Bypass, Kopierer-Papiermagazin, Systemkonsole oder Papiermagazin) • Der Synchronwalzensensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Bypass-Papiereinzugwalze kein Papier.	1. Die Bypass-Papiertransportwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 2. Die Bypass-Papiereinzugwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 3. Der Antriebsmechanismus der Bypass-Papiertransportstation ist defekt. 4. Der Bypass-Magnet ist defekt. 5. Die Bypass-Kupplung ist defekt. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Magnetanschluß-Kabels. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Kupplungsanschluß-Kabels. 8. Die Papiereinzugwalze des opiere-Papier -magazins ist verschlissen oder verschmutzt. 9. Fremdkorper in der Papiereinzugstation.	J00
	• Der Papierwegsensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze des Kopierer-Papiermagazins kein Papier.		J01
②,③ und/ oder ④	• Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch den Papierwegsensor nicht registriert.		J05

Papier-stau-position	Zustand	Prüfung	Papierstau-Lese-code (F8-C06 verwendet)
②,③ und/ oder ④	• Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch die Synchronwalze nicht registriert.	10. Der Papierwegsensor ist defekt. 11. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierwegsensor-Anschluß-Kabels 12. Registrierungswalze im Papierwegsystem ist verschlissen oder verschmutzt. 13. Registrierungswalzenkupplung in der Systemkonsole ist defekt. 14. Unterbrechung oder Kurzschluß des Anschlußkabel der Registrierungswalzenkupplung in der Systemkonsole. 15. Die Papiertransportwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 16. Die Papiertransportwalzenkupplung ist defekt. 17. Unterbrechung oder Kurzschluß des Anschlußkabel der Papiertransportwalzenkupplung. 18. Der Synchronwalzensensor ist defekt. 19. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzensensor-Anschluß-Kabels. 20. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.	J20
② und/ oder ①	• Der Synchronwalzensensor registriert innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiertransportwalze kein Papier.		J07
	(oberen Schacht der Systemkonsole) • Der Synchronwalzensensor erkennt das Papier nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiertransportwalze.		
	(mittleren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		
	(unteren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		
②	• Wenn der Synchronwalzensenor Papier in unregelmäßigen Intervallen beim Kopierbetrieb erkennt.		J10
	(oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin) • Wenn der Registriersensor Papier in unregelmäßigen intervallen beim Kopierbetrieb erkennt.		
	(mittleren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		

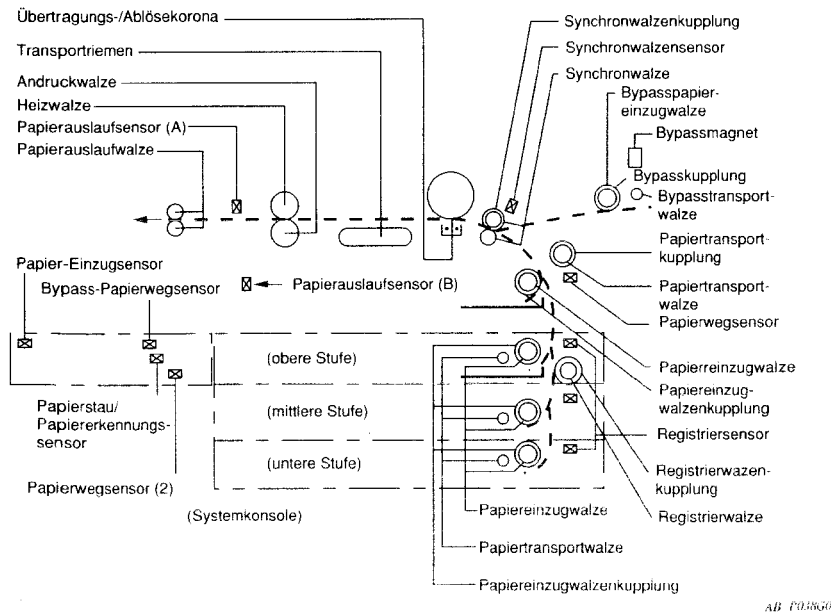
Papier-stau-position	Zustand	Prüfung	Papierstau-Lese-code (F8-C06 verwendet)
②	(unteren Schacht der Systemkonsole) • Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.		J10
	• Der Papierwegsensor er kennt Papier beim Einschalten der Netzversorgung.		J15
② und/ oder ③	• Der Synchronwalzensensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.		J21
③ und/ oder ④	Papierstau (zwischen Synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor (A)) • Wenn der Papierauslaufsensor (A) nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	1. Die Synchronwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 2. Die Synchronwalzen-Andruckfeder ist zu schwach. 3. Der Antriebsmechanismus für die Synchronwalze ist defekt. 4. Die Synchronwalzenkupplung ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß des Anschlußkabels der Synchronwalzenkupplung. 6. Der Hauptmotor ist defekt. 7. Der Antriebsmechanismus für den Hauptmotor ist defekt. 8. Der Antriebsmechanis mus für die Trommel ist defekt. 9. Der Antriebsmechanismus für den Transportriemen ist defekt. 10. Die Heizwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 11. Die Andruckwalze ist verschlissen oder verschmutzt.	J30
	Papierstau (zwischen Synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor (B)) • Wenn der Papierauslaufsensor (B) nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.		

Papier-stau-position	Zustand	Prüfung	Papierstau-Lese-code (F8-C06 verwendet)
③ und/ oder ④		12. Heiz-und Andruckwalze drehen nicht. 13. Die Separationsfinger in der Fixierstation sind verschlissen oder verschmutzt. 14. Die Übertragungs-/Ablösekorona ist verschmutzt. 15. Die Übertragungs-/Ablösekorona ist nicht korrekt eingesetzt. 16. Fremdkörper in der Papiereinzugstation. 17. Der Papierauslaufsensor (A) ist defekt. 18. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierauslaufsensor-(A)-Anschluß-Kabels. 19. Der Papierauslauf-sensor (B) ist defekt. 20. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierauslaufsensor (B)-Anschluß-Kabels. 21. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.	J30

Papier-stau-position	Zustand	Prüfung	Papierstau-Lese-code (F8-C06 verwendet)
④	Papierstau (Papierauslaufsensor (A)) • Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor (A) erkannt.	1. Der Papierauslaufsensor (A) ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierauslaufsensor (A)-Anschlußkabels. 3. Der Papierauslaufsensor (B) ist defekt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierauslaufsensor (B)-Anschlußkabels. 5. Fremdkörper in der Papiereinzugstation. 6. Der Antriebsmechanismus für die Papierauslaufwalze ist defekt. 7. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.	J40
	• Der Papierauslaufsensor (A) erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.		J41
	Papierstau (Papierauslaufsensor (B)) • Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor (B) erkannt.		J50
	• Der Papierauslaufsensor (B) erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.		J53
⑤	Papierstau (Papierauslaufsensor (B)) • Beim Kopierbetrieb fällt Papierauslaufsensor (B) plötzlich aus.	1. Der Papierauslaufsensor (B) ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierauslaufsensor (B)-Anschlußkabels.	J88
	Papierstau (Papier-Einzugsensor) • Wenn der Papiereinzug-sensor nicht innerhalb einer festgelegten Zeit Papier erkennt.	1. Fremdmaterial ist im Inneren der Papier-einzugsektion. 2. Der Antriebsmechanismus der Papiereinzugsektion ist defekt.	J80

Papier-stau-position	Zustand	Prüfung	Papierstau-Lese-code (F8-C06 verwendet)
⑤ und/ oder ⑥	• Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer festgelegten Zeit erkannt wird, nachdem der Papiereinzugsensor die Papier-Vorderkante erkennt.	3. Der Papiereinzugsensor ist defekt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papiereinzugsensor-Anschlußkabels. 5. Die Duplexeinheittreiber-Leiterplatte ist defekt. 6. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.	J81
	• Der Papiereinzugsensor erkennt Papier beim Einschalten mit dem Netzschalter.		J82
⑥	Papierstau (Duplexeinheit) • Wenn der Papierweg-sensor (1) nicht Papier innerhalb einer festgelegten Zeit erkennt.	1. Fremdmaterial ist im Inneren der Papiereinzugstufe der Duplexeinheit. 2. Der Antriebsmecha-nismus der Papier-einzugstufe der Duplexeinheit. 3. Der Papierwegsensor (1) ist defekt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierwegsensor (1)-Anschlußkabels. 5. Der Papierwegsensor (2) ist defekt. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierwegsensor (2)-Anschlußkabels. 7. Der Papierstausensor der Duplexeinheit ist defekt. 8. Der Leitungsdraht des Papierstausensor der Duplexeinheit ist kurzgeschlossen oder schadhaft.	J83
	• Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer festgelegten Zeit erkannt wird, nachdem der Papierwegsensor (1) die Papier-Vorderkante erkennt.		J84
	• Der Papierwegsensor (1) erkennt Papier beim Einschalten mit dem Netzschalter.		J85
	• Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer festgelegten Zeit erkannt wird, nachdem der Papierwegsensor (2) die Papier-Vorderkante erkennt.		J86

Papier-stau-position	Zustand	Prüfung	Papierstau-Lese-code (F8-C06 verwendet)
⑥	• Der Papierwegsensor (2) erkennt Papier beim Einschalten mit dem Netzschalter. • Wenn die Duplexeinheit Papier erkennt, wenn der Netzschalter eingeschalter wird.	9. Die Papiereinzugwalze der Duplexeinheit ist verschlissen. 10. Die Papiereinzug-walzenkupplung der Duplexeinheit ist defekt. 11. Das Hebeblech ist defekt. 12. Der Hebeblechmotor ist defekt. 13. Die Duplexeinheit ist defekt. 14. Die Duplexeinheit-Leiterplatte ist defekt.	J87
⑦	Papierstau (Sorter) • Bei Papierstau im Sorter.	Siehe die Serviceanleitung für Sorter.	J60
⑧	Papierstau (automatischer Originaleinzug) • Bei Papierstau im automatischen Originaleinzug.	Siehe die Serviceanleitung für ADF.	J70



3. Maschinenfehler

- Das Maschinensystem erkennt Störungen in wichtigen Bereichen des Kopierer. Der Kopierbetrieb stoppt bei Auftreten einer Störung automatisch.
- Fehlercodes zeigen die Betriebsartennummer und die Codenummer an, die abwechselnd in der Ziffernanzeige erscheinen.

Fehlercode-Anzeigefunktion:

E1: Fehler in der Optikeinheit
E2: Fehler in der Papiereinzugstation
E3: Fehler in Entwicklerstation und Tonerbehältereinheit
E4: Fehler in der Fixierstation
E5: Systemfehler (+24 V/+10 V)
E6: Duplexeinheitfehler (FP-2080)
E7: Fehler in einer Sonderzubehöreinheit

1) E1: Fehler in der Optikeinheit

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Abtastfunktion der Optikeinheit • Bei Betrieb des Lampen-Abtastmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Optikeinheit-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.	1. Der Optikeinheit-Grundstellungssensor ist defekt. 2. Der Optikeinheit-Grundstellungssensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN11-2, 4 und 6 der CPU-Leiterplatte und am Optikeinheit-Grundstellungssensor. 4. Der Lampen-Abtastmotor ist defekt. 5. Der Antriebmechanismus für den Lampen-Abtastmotor ist defekt. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN10-1, 2, 3, 4, 5 und 6 der CPU-Leiterplatte und am Lampen-Abtastmotor. 7. Die CPU-Leiterplatte (IC162 usw.) ist defekt.
02 bis 19	Nicht verwendet.	–
20	Linsenabstandverhältnis • Bei Betrieb des Optikeinheit-Schrittmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Linsen-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.	1. Der Linsen-Grundstellungssensor ist defekt. 2. Der Linsen-Grundstellungssensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN11-10, 12 und 14 der CPU-Leiterplatte und am Linsen-Grundstellungssensor. 4. Der Linsen-Schrittmotor ist defekt. 5. Der Antriebmechanismus für den Linsen-Schrittmotor ist defekt. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN11-11, 13, 15, 17 und 19 der CPU-Leiterplatte und am Linsen-Schrittmotor. 7. Die CPU-Leiterplatte (IC164 usw.) ist defekt.
21	Spiegelabstandverhältnis • Bei Betrieb des Spiegel-Schrittmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Spiegel-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.	1. Der Spiegel-Grundstellungssensor ist defekt. 2. Der Spiegel-Grundstellungssensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN11-16, 18 und 20 der CPU-Leiterplatte und am Spiegel-Grundstellungssensor. 4. Der Spiegel-Schrittmotor ist defekt. 5. Der Antriebmechanismus für den Spiegel-Schrittmotor ist defekt. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN11-1, 3, 5, 7 und 9 der CPU-Leiterplatte und am Spiegel-Schrittmotor. 7. Die CPU-Leiterplatte (IC164 usw.) ist defekt.
22	Nicht verwendet.	–
23	Falsche Eingabe von F8-02 (Meßwerteingabe zur Einstellung der Originalregistrierung)	1. Den Durchschnittsmeßwert korrekt eingeben. 2. F8-01 und F8-02 noch einmal einstellen.
24 bis 31	Nicht verwendet.	–

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
32	Automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads • Wenn das Auto-Originalhelligkeit-Signal nicht erkannt wird oder wenn die Auto-Originalhelligkeit nicht gemessen werden kann.	1. Die Funktion zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist defekt. 2. CN12-1 und 2 der CPU-Leiterplatte und der Sensor zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads sind defekt. 3. Der Magnet zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist defekt. 4. Der Mechanismus für die automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist anormal. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN12-3, 4 und 5 der CPU-Leiterplatte und am Magneten für die automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads. 6. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

2) E2: Fehler in der Papiereinzugstation

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Nicht verwendet.	–
02	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins • (oberen Schacht der Systemkonsole.)	1. Der Walzenniveausensor ist defekt. 2. Der Sensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN644-1, 2 und 3 der Papiereinzug-Treiberstufenleiter platte und am Walzenniveausensor. 4. Der Hebeplattenmotor ist defekt. 5. Der Antriebsmechanismus für den Hebeplattenmotor ist defekt. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN644-4 und 5 der Papiereinzug-Treiberstufenleiterplatte und am Hebeplattenmotor. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN641 und CN18 der CPU-Leiterplatte. 8. Die Papiereinzug-Treiberstufenleiterplatte ist defekt. 9. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
03	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins • (mittleren Schacht der Systemkonsole)	Siehe 02.
04	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins • (unteren Schacht der Systemkonsole)	Siehe 02.
05	Hebefunktion des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins (Sonderzubehör) • Der Ein/Aus-Zustand der oberen und unteren Begrenzung wird bei Auf-und Abwärtsbewegung des Hebeplattenmotors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.	1. Der Walzenniveausensor ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN672-10, 11 und 12 der LCC-Treiberstufenleiterplatte des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins und am Walzenniveausensor. 3. Der Hebeplattenmotor ist defekt. 4. Der Antriebsmechanismus für den Hebeplattenmotor ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN672-1 und 2 der LCC-Treiberstufenleiterplatte und am Hebeplattenmotor. 6. Der untere Begrenzungsschalter ist defekt. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN672-3 und 4 der LCC-Treiberstufenleiterplatte des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins und am unteren Begrenzungsschalter.

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
05		8. Der obere Begrenzungsschalter ist defekt. 9. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN672-5 und 6 der LCC-Treiberstufenleiterplatte des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins und am oberen Begrenzungsschalter. 10. Die LCC-Treiberstufenleiterplatte des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins ist defekt. 11. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
06 bis 09	Nicht verwendet.	-
10	Papiereinzugmotor der Systemkonsole oder Papiermagazin (Sonderzubehör)	1. Der Papiereinzugmotor ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN612-1, 2, 3, 4 und 5 der Treiberstufenleiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin und am Papiereinzugmotor. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN16 der CPU-Leiterplatte und CN611 der Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN16-1, 2 und 3 der CPU-Leiterplatte und CN611-8, 9 und 10 der Treiberstufenleiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin. 5. Die Treiberstufenleiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin ist defekt. 6. Die CPU-Leiterplatte ist defekt

3) E3: Fehler in Entwicklerstation und Tonerbehältereinheit

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Tonerflaschenmotordrehung. • Bei der Tonerflaschenmotordrehung zur Ausrichtung der Tonerflaschenposition wird der Ein-/Aus-Zustand des Tonerflaschen-Grundstellungssensors nicht erkannt.	1. Der Tonerflaschenpositionssensor ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN6-16, 18 und 20 der CPU-Leiterplatte und am Tonerflaschenpositionssensor. 3. Der Tonerflaschenmotor ist defekt. 4. Der Antriebsmechanismus für den Tonerflaschenmotor ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN6-6 und 8 der CPU-Leiterplatte und am Tonerflaschenmotor. 6. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 7. Die Wechselstrom-Treiberstufenleiterplatte ist defekt.
02	Nicht verwendet.	–
03	Tonerkonzentrations-Sensorverstärkung	1. Der Tonerkonzentrationssensor ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN4-2 und 6. 3. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 4. Bei Austausch des Entwicklers (schwarz, rot, blau) wird F8-09 (Einstellung der Verstärkung des Tonerkonzentrationssensors) nicht ausgeführt.
04 bis 09	Nicht verwendet.	–
10	Hochspannungsübertrschlag (1)	1. Koronaüberschlag (Aufladungs-/Übertragungskorona) (verschmutzt, unterbrochen oder Fremdkörper eingedrungen) 2. Kurzschluß an CN3-17 der CPU-Leiterplatte. 3. Die Koronaendblöcke sind defekt. 4. Die Hochspannungsversorgungsleiterplatte (1) ist defekt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
11	Hochspannungsübertrschlag (2)	1. Koronaüberschlag (Ablösekorona) (verschmutzt, unterbrochen oder Fremdkörper eingedrungen) 2. Kurzschluß an CN3-1 der CPU-Leiterplatte. 3. Die Koronaendblöcke sind defekt. 4. Die Hochspannungsversorgungsleiterplatte (2) ist defekt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
12 bis 19	Nicht verwendet.	–
20	Hauptmotordrehung	1. Der Hauptmotor ist defekt. 2. Der Antriebsmechanismus des Hauptmotors ist defekt. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN2 der CPU-Leiterplatte und am Hauptmotor. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
21 bis 29	Nicht verwendet.	-
30	Entladelampe	1. Die Entladelampe ist unterbrochen. 2. Die Entladelampenelektrode ist locker. 3. Der Entladelampenanschlußdraht ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN4-1 und 3 der CPU-Leiterplatte und an der Entladelampe. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
31 bis 39	Nicht verwendet.	-
40	Kopienhelligkeitsensor-Einstellung • Wenn F8-05 eingestellt wird, kann der Kopien helligkeitsensor-Ausgang nicht innerhalb einer festgelegten Messung bestimmt werden.	1. Der Kopienhelligkeitsensor ist defekt. 2. Den Entwickler austauschen.
41	Temperatur/Luftfeuchtigkeit-Sensor (FP-2080)	1. Der Temperatur/Luftfeuchtigkeit-Sensor ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CNSHT, CNH und CNHUM. 3. Kurzschluß an CN26 der CPU-Leiterplatte. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

4) E4: Fixierstationsfehler

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Fixierstation-Warmlaufbetrieb • Die Fixiertemperatur erreicht den vorgeschriebenen Wert nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit.	1. Der Heizstrahlerschaltkreis ist defekt oder hat schlechten Kontakt. 2. Der Fixiertemperaturthermostat ist unterbrochen. 3. Der Fixierthermistor ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 4. Der Wechselstromkabelsatz ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 6. Die Wechselstrom-Treiberstufenleiterplatte ist defekt.
02 bis 09	Nicht verwendet.	-
10	Fixierkühlegebläsemotor (1) • Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor erkannt.	1. Fixierkühlgebläsemotor (1) ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für Fixierkühlgebläsemotor (1) ist defekt. 3. Stecker für Fixier-Kühlgebläsemotor (1) ist nicht richtig eingesteckt. 4. CN7-19, 21, 23 der CPU-Leiterplatte und Fixierkühlgebläsemotor (1) sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
11	Fixierkühlgebläsemotor (2) • Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor erkannt.	1. Fixierkühlgebläsemotor (2) ist defekt. 2. Antriebsemechanismum für Fixierkühlgebläsemotor (2) is defekt. 3. Stecker für Fixier-Kühlgebläsemotor (2) ist nicht richtig eingesteckt. 4. CN7-20, 22, 24 der CPU-Leiterplatte und Fixierkühlgebläsemotor (2) sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

5) E5: Systemfehler (+24V/+10V)

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Vp-Leitung (+24 V)	1. Kurzschluß an der +24-V-Leitung (Vp) 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN1-1 der CPU-Leiterplatte und CN802-1 der Niederspannungsversorgungs-Leiterplatte. 3. Der +24-V-Schalter ist defekt. 4. Der Klappenschalter des Klappe- Öffnen/Geschlossen-Sensors ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN15 der CPU-Leiterplatte. 6. Die Niederspannungsversorgungs-Leiterplatte ist defekt. 7. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
02 bis 03	Nicht verwendet.	-
04	Vp-Leitung (+10 V)	1. Kurzschluß an der +10-V-Leitung (Vo). 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN7-5 der CPU-Leiterplatte und CN204-5 der Wechselstrom-Treiberstufenleiterplatte. 3. Der Sensor zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte (IC28 usw.) ist defekt.
05 bis 20	Nicht verwendet.	-
21	Anormale Kommunikation des automatischen Originaleinzugs (ADF) • Anormales Kommunikationssignal zwischen ADF und Kopierer.	1. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN13 der CPU-Leiterplatte. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN105 der ADF-Steuerleiterplatte. 3. Die CPU-Leiterplatte des ADF ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte des Kopierers (IC7 usw.) ist defekt.
22	Sorter (Sorterkommunikation anormal) • Wenn das Kommunikationssignal zwischen Sorter und Kopierer anormal ist.	1. CN20 der CPU-Leiterplatte ist kurzgeschlossen oder schadhaft. 2. CNST der Sorter-Treiber-Leiterplatte ist kurzgeschlossen der schadhaft. 3. Die Sorter-CPU-Leiterplatte ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
23	Nicht verwendet	–
24	Duplexeinheit-Kommunikation	1. CN19 der CPU-Leiterplatte ist kurzgeschlossen oder schadhaft. 2. CNAD der Duplexeinheit-Treiber-Leiterplatte ist kurzgeschlossen oder schadhaft 3. Die Duplexeinheit-Treiber-Leiterplatte ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
25 bis 29	Nicht verwendet.	–
30	RAM (an der Steuerfeld-CPU-Leiterplatte) ist anormal	1. RAM (IC452) an der Steuerfeld-CPU-Leiterplatte ist defekt. 2. Die Steuerfeld-CPU-Leiterplatte ist defekt.
31 bis 40	Nicht verwendet.	–
41	Registrier-Synchron-steuerungschaltung abnormal.	1. IC4 an CPU-Leiterplatte ist defekt. 2. Steuerschaltung für IC4 ist defekt.

6) E6: Duplexeinheitfehler (FP-2080)

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Gleichstrom +24 V Betriebsstrom anormal	1. Duplexeinheit-Schaltsteuerung-Leiterplatte ist defekt (24-V-Leitung). 2. VPDX (24 V) Leitung ist kurzgeschlossen. 3. DXVCNT-Signal der Duplexeinheit-Treiberschaltung ist defekt. 4. VP-Signal der Duplexeinheit-Treiberschaltung ist defekt. 5. AC 1 oder AC 2 Signal der Duplexeinheit-Schaltregelung ist defekt. 6. Die Duplexeinheit-Treiber-Leiterplatte ist defekt.
02	Hebemotor anormal	1. Der Walzenniveau-Sensor ist defekt. 2. Der Hebemotor ist defekt. 3. Der Antriebsmechanismus des Hebemotors ist defekt. 4. Kabel vom Sensor oder Motor ist kurzgesch lossen oder schadhaft. 5. Die Duplexeinheit-Treiber-Leiterplatte ist defekt.
03	Papierlängen-Grundstell-ungssensor • Wenn der Papierlängen-motor zur Grundstellung fährt, wird der Papierlän gen-Grundstellungssensor nicht innerhalb einer fest gelegten Zeit ein- und ausgeschaltet.	1. Der Sensor ist defekt. 2. Der Papierlängenmotor ist defekt. 3. Der Antriebsmechanismus des Papierlängen motors ist defekt. 4. Kabel oder Steckverbindung des Sensors oder Motors sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 5. Die Duplexeinheit-Treiber-Leiterplatte ist defekt.
04	Papierbreiten-Grund-stellungssensor • Wenn der Papierbreiten-motor zur Grundstellung fährt, wird der Papierbrei-ten-Grundstellungssensor nicht innerhalb einer fest-gelegten Zeit ein- und ausgeschaltet.	1. Der Sensor ist defekt. 2. Der Papierbreitenmotor ist defekt. 3. Der Antriebsmechanismus des Papierbreiten-motors ist defekt. 4. Kabel oder Steckverbindung des Sensors oder Motors sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 5. Die Duplexeinheit-Treiber-Leiterplatte ist defekt.
05	Papiersensor	1. Der Sensor ist defekt. 2. Der Mechanismus des Duplexeinheit-Fachs ist defekt. 3. Kabel oder Steckverbindung des Sensors sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 4. Die Duplexeinheit-Treiber-Leiterplatte ist defekt.
06	Duplexeinheit-Kommunikation	1. CN19 der CPU-Leiterplatte ist kurzgeschlossen oder schadhaft. 2. CNAD der Duplexeinheit-Treiber-Leiterplatte ist kurzgeschlossen oder schadhaft. 3. Die Duplexeinheit-Treiber-Leiterplatte ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

7) E7: Optionsmaschinenfehler

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Sorterfachbewegung • Der Ein/Aus-zustand des Sorternockensensors wird bei Auf-und Abbewegung des Sorters nicht erkannt. (FA-S270)	1. Der Sorternockenschalter ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an J3, 5 und 6 der Sortertreiberstufen-/Sensorleiterplatte. 3. Der Sorterfachmotor ist defekt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß an J3-9 und 10 der Sortertreiberstufen-/Sensorleiterplatte. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß am Anschlußstecker der Sortertreiberstufen-/Sensorleiterplatte. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN14 der CPU-Leitetplatte und am Sorteranschlußstecker. 7. Der Antriebmechanismus für den Sorterfachmotor ist defekt. 8. Die Sortertreiberstufen-/Sensorleiterplatte ist defekt. 9. Die CPU-Leiterplatte des Kopierers ist defekt.
	Sorterfachbewegung • Wenn die Sorterfächer nach oben oder unten fahren, erkennt der Sorter fachsensor nicht EIN/AUS	1. Der Fach-Antriebsmechanismus ist defekt. 2. Die Bremse ist defekt. 3. Der Fachmotor ist defekt. 4. Der Fachsensor ist defekt. 5. Die Sorter-Betriebsstrom-Leiterplatte ist defekt. 6. Die Sorter-CPU-Leiterplatte ist defekt. 7. Die Kopierer-CPU-Leiterplatte ist defekt.
	Seilausfall • Lockeres Seil	1. Zusätzliche Last in den Fächern. 2. Der Antriebsmechanismus des Seils ist defekt. 3. Der Seilschutzschalter ist defekt. 4. Die Sorter-CPU-Leiterplatte ist defekt. 5. Die Kopierer-CPU-Leiterplatte ist defekt.
02	Nicht verwendet.	-
03	Transportmotorversagen	1. Der Taktsensor ist defekt. 2. Kabel oder Steckverbindung des Sensors sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 3. Der Transportmotor ist defekt. 4. Die Sorter-CPU-Leiterplatte ist defekt.
04 bis 09	Nicht verwendet	-

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
10 *(01)	Falsche Transportriemenmotor-Drehung an ADF (Automatischer Originaleinzug)	1. Der ADF-Transportriemenmotor ist defekt. 2. CN105-3, 4 der ADF-CPU-Leiterplatte ist kurzgeschlossen oder schadhaft. 3. Der Antriebsmechanismus des Transportriemens ist defekt. 4. Die ADF-CPU-Leiterplatte ist defekt. 5. Die Kopierer-CPU-Leiterplatte ist defekt.
10 *(03)	Drehung des ADF-Originaleinzugmotors	1. Der ADF-Originaleinzugmotor ist defekt. 2. CN104-6, 7 der ADF-CPU-Leiterplatte ist kurzgeschlossen oder schadhaft. 3. Der Antriebsmechanismus des Originaleinzugmotors ist defekt. 4. Die ADF-CPU-Leiterplatte ist defekt. 5. Die Kopierer-CPU-Leiterplatte ist defekt.
10 *(04)	Drehung des ADF-Originalumkehrmotors	1. Der ADF-Originalumkehrmotor ist defekt. 2. CN105-5, 6 der ADF-CPU-Leiterplatte ist defekt. 3. Der Antriebsmechanismus des Original-Umkehmotors ist defekt. 4. Die ADF-CPU-Leiterplatte ist defekt. 5. Die Kopierer-CPU-Leiterplatte ist defekt.
11 *(11)	Anormaler Ausgang des ADF-Registriersensors	1. Sensor ist defekt. 2. Der Sensorausgang ist nicht definiert. 3. Die ADF-CPU-Leiterplatte ist defekt.
11 *(12)	Anormaler Ausgang des ADF-Original/Umkehrsensors	

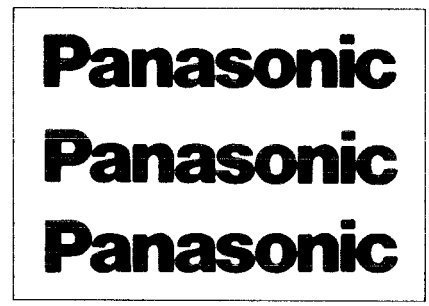
* ( ) Erscheint im Zifferndisplay am Kopierer.

6.3 Fehlersuche

1. Abbildungsfehler

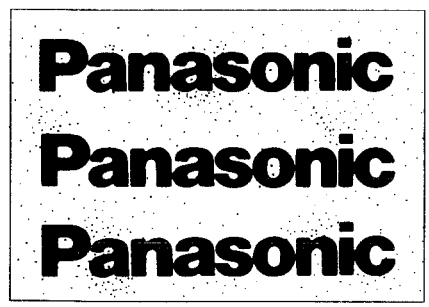
- **Muster einer normalen Kopie**
  Unten abgebildet ist ein fehlerfreies Kopienmuster zum Vergleich mit den nachfolgenden Mustern bei der Fehlersuche.

Papiereinzug-
richtung ←

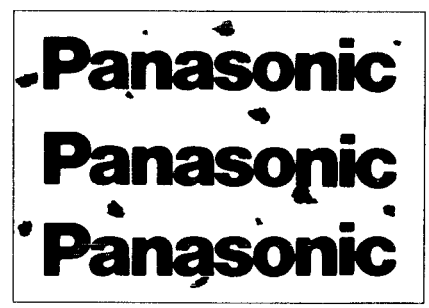


AA_S162B0

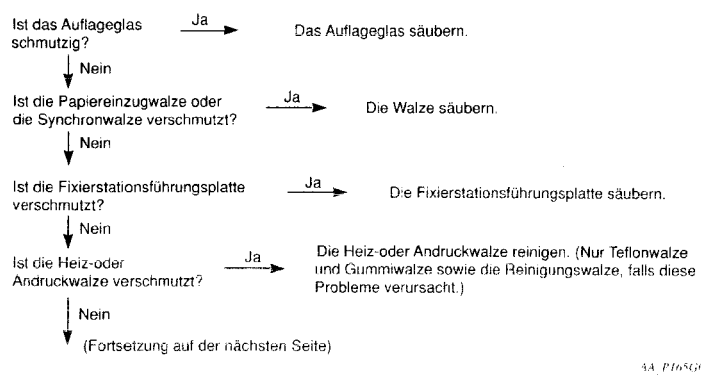
ROBLEM: UNREGELMÄSSIGE FLECKEN



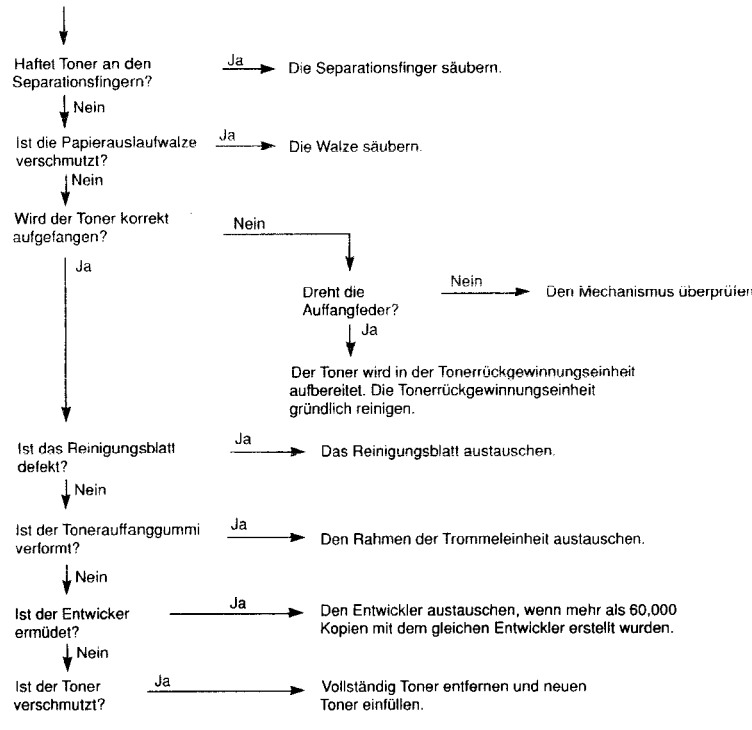
AA_S163B0



AA_S164B0

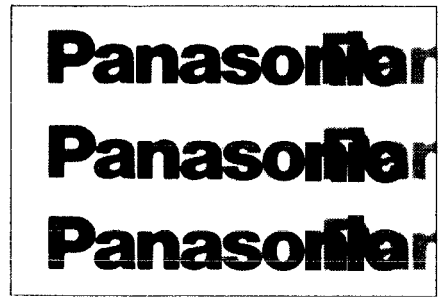


AA_P165G0

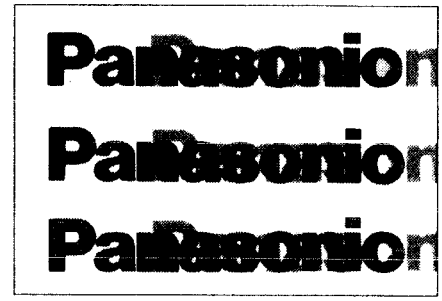

Haftet Toner an den Separationsfingern?
Ja
Die Separationsfinger säubern.
Nein
Ist die Papierauslaufwalze verschmutzt?
Ja
Die Walze säubern.
Nein
Wird der Toner korrekt aufgefangen?
Nein
Ja
Dreht die Auffangfeder?
Nein
Den Mechanismus überprüfen.
Ja
Der Toner wird in der Tonerrückgewinnungseinheit aufbereitet. Die Tonerrückgewinnungseinheit gründlich reinigen.
Ist das Reinigungsblatt defekt?
Ja
Das Reinigungsblatt austauschen.
Nein
Ist der Toneraufanggummi verformt?
Ja
Den Rahmen der Trommeleinheit austauschen.
Nein
Ist der Entwicker ermüdet?
Ja
Den Entwickler austauschen, wenn mehr als 60,000 Kopien mit dem gleichen Entwickler erstellt wurden.
Nein
Ist der Toner verschmutzt?
Ja
Vollständig Toner entfernen und neuen Toner einfüllen.

AA_P166G0

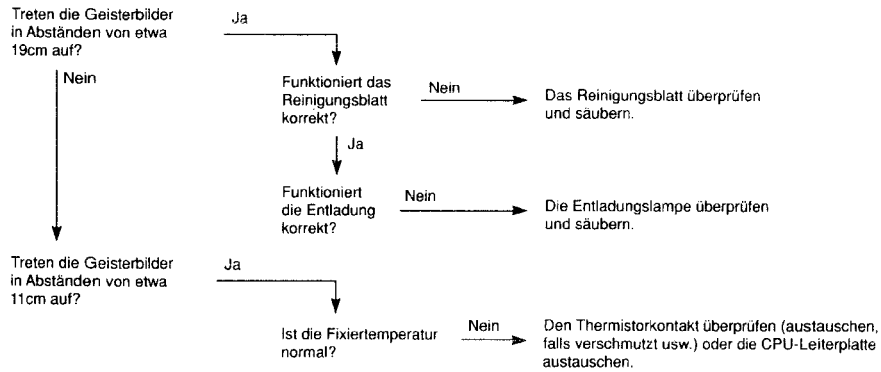
PROBLEM: GEISTERBILDER



AA_S167B0

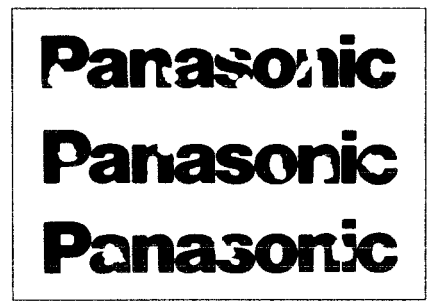


AA_S168B0

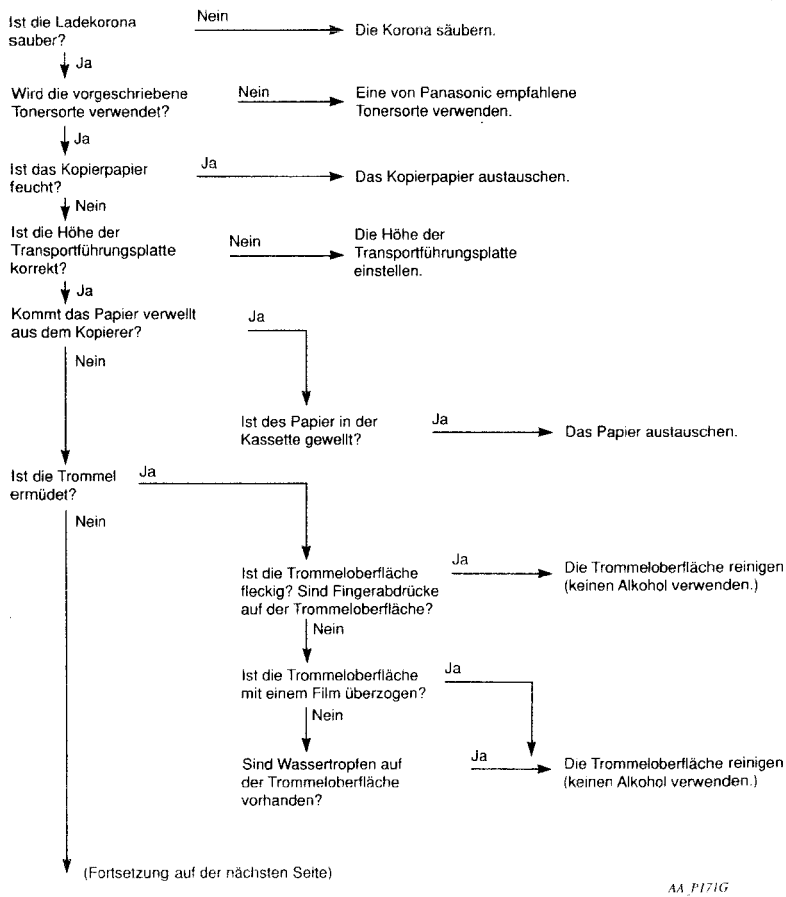


AA_P169G0

PROBLEM: UNBELICHTETE STELLEN UND NACHLAUFKANTE

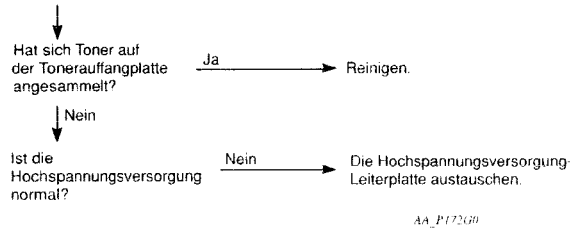


AA S170B0

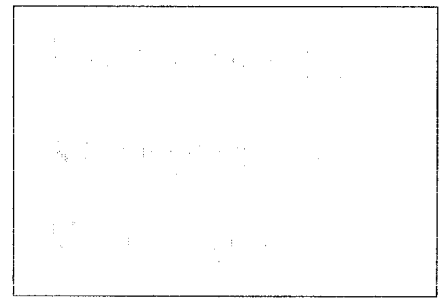


AA P171G

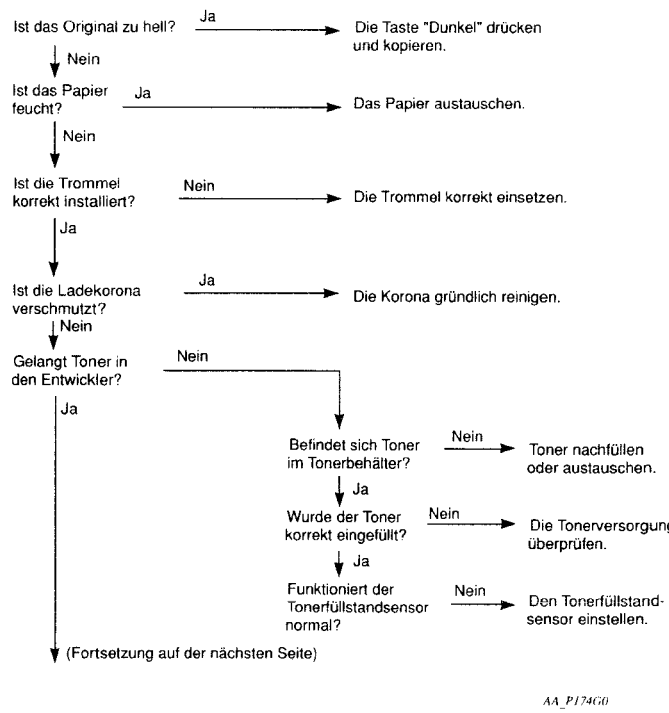
Fehlersuche


Hat sich Toner auf der Toneraufangplatte angesammelt?
Ja
Reinigen.
Nein
Ist die Hochspannungsversorgung normal?
Nein
Die Hochspannungsversorgung-Leiterplatte austauschen.
AA_P172G0

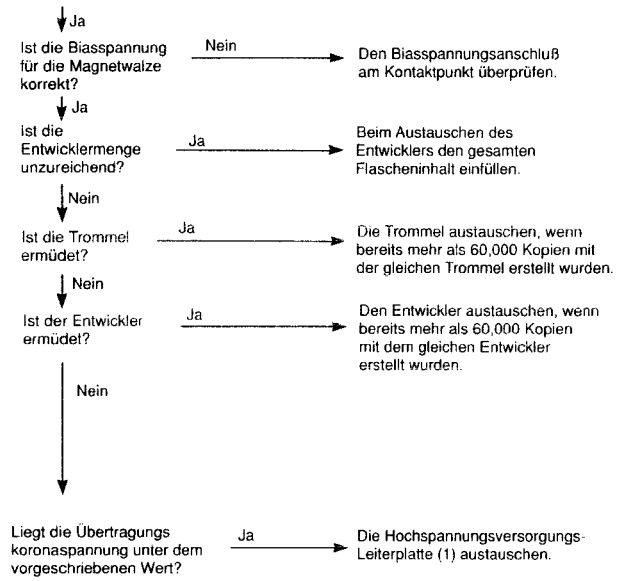
PROBLEM: ZU HELLE KOPIE



AA_S173B0



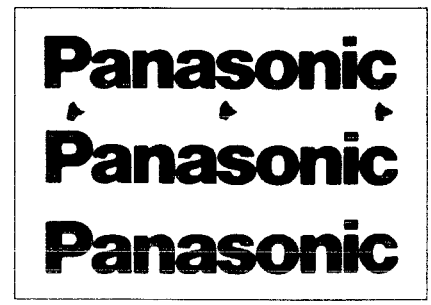
AA_P174G0


Ja
Ist die Biasspannung für die Magnetwalze korrekt?
Nein
Den Biasspannungsanschluß am Kontaktpunkt überprüfen.
Ja
Ist die Entwicklermenge unzureichend?
Ja
Beim Austauschen des Entwicklers den gesamten Flascheninhalt einfüllen.
Nein
Ist die Trommel ermüdet?
Ja
Die Trommel austauschen, wenn bereits mehr als 60,000 Kopien mit der gleichen Trommel erstellt wurden.
Nein
Ist der Entwickler ermüdet?
Ja
Den Entwickler austauschen, wenn bereits mehr als 60,000 Kopien mit dem gleichen Entwickler erstellt wurden.
Nein
Liegt die Übertragungs koronaspannung unter dem vorgeschriebenen Wert?
Ja
Die Hochspannungsversorgungs-Leiterplatte (1) austauschen.

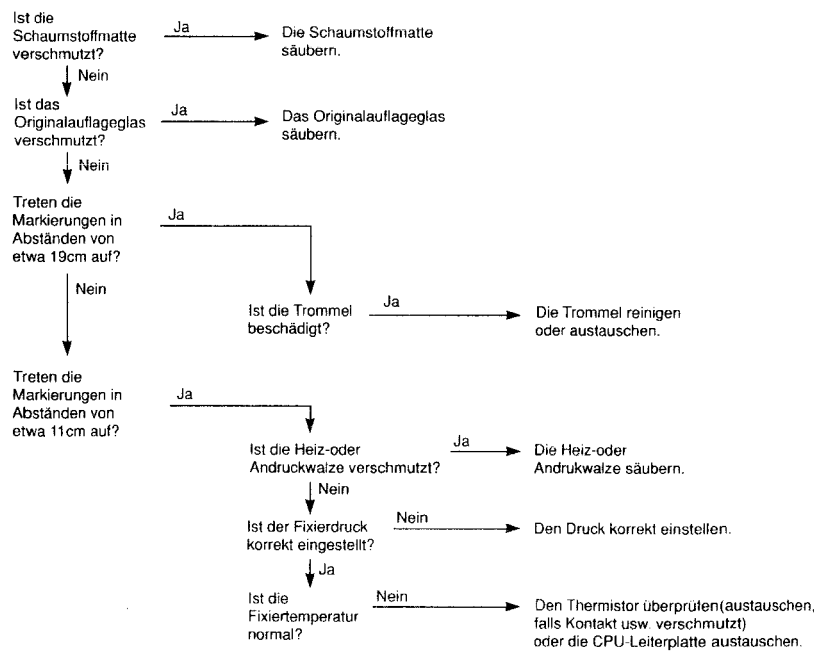
AB_P023G0

PROBLEM: MARKIERUNGEN AUF DER KOPIE IN REGELMÄSSIGEN ABSTÄNDEN

AA_S176B0



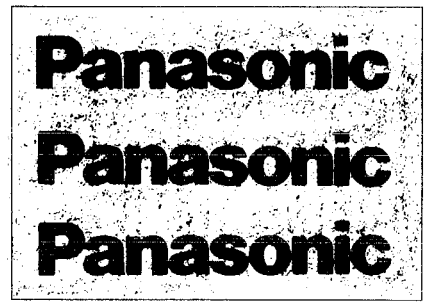
AA_S177B0



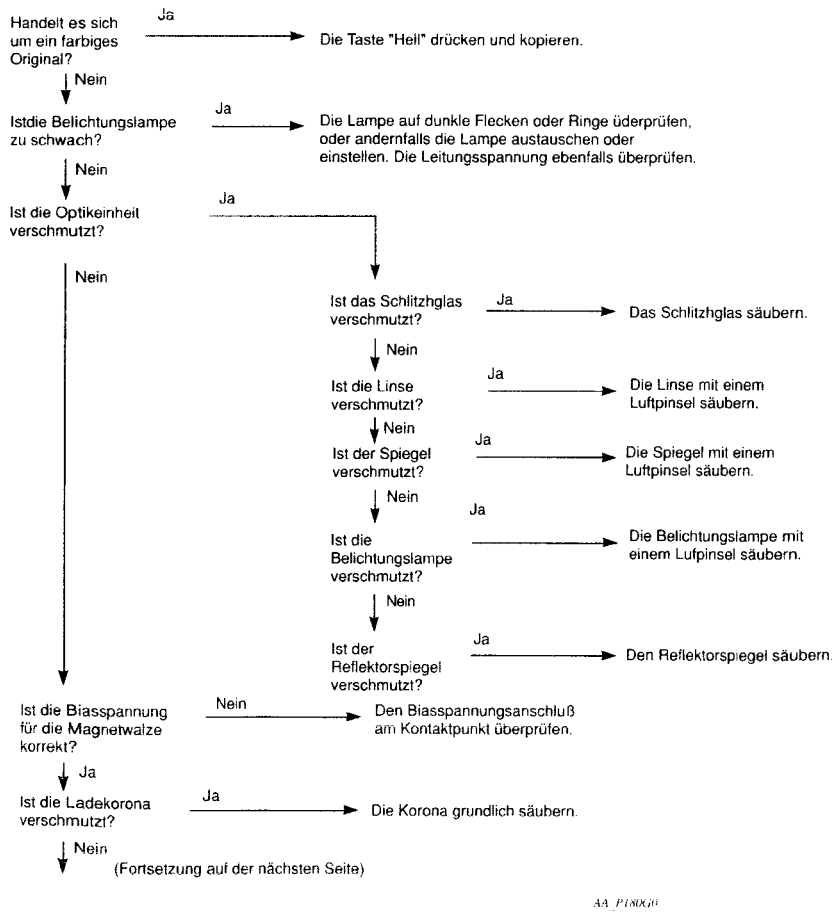
AA_P178G0

Fehlersuche

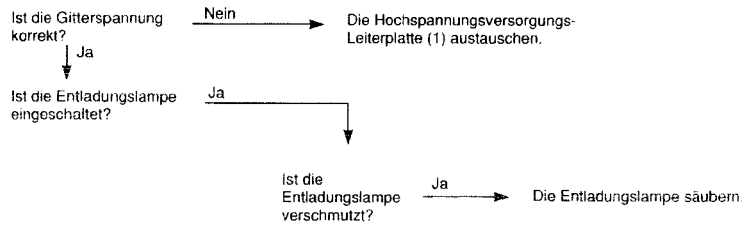
PROBLEM: HINTERGRUND



AA_S179B0

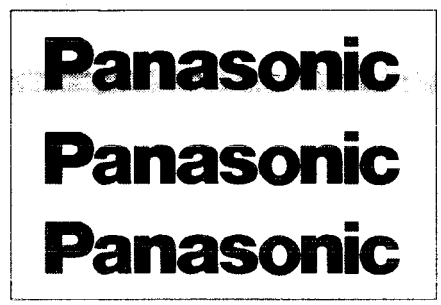


AA_P180G0

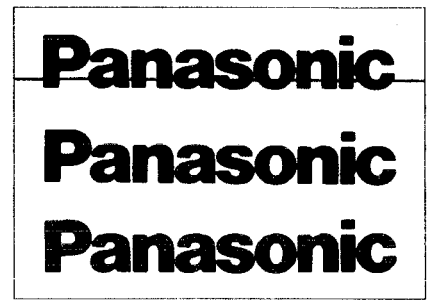

Ist die Gitterspannung korrekt?
Nein
Die Hochspannungsversorgungs-Leiterplatte (1) austauschen.
Ja
Ist die Entladungslampe eingeschaltet?
Ja
Ist die Entladungslampe verschmutzt?
Ja
Die Entladungslampe säubern.

AA_P181G0

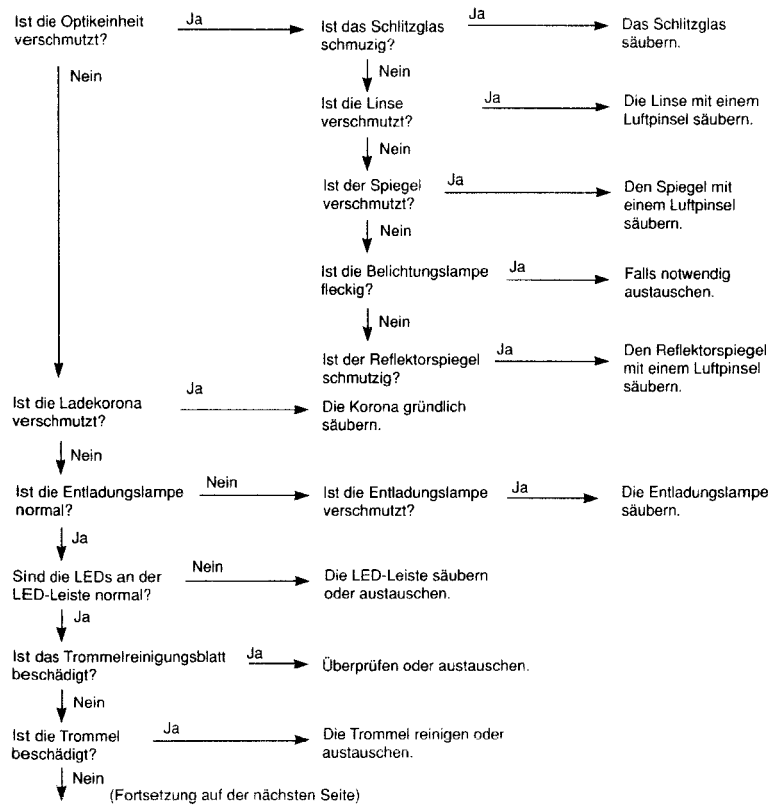
PROBLEM: DUNKLE STREIFEN IN PAPIEREINZUGRICHTUNG



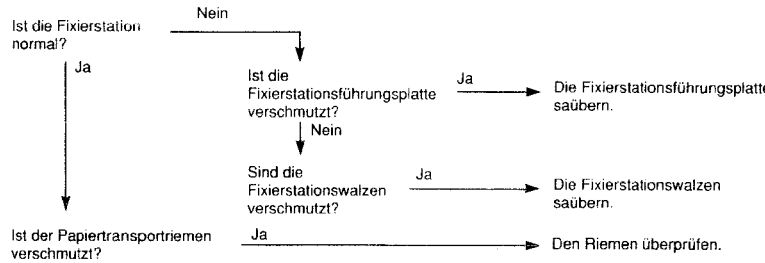
AA_S182B0



AA_S183B0

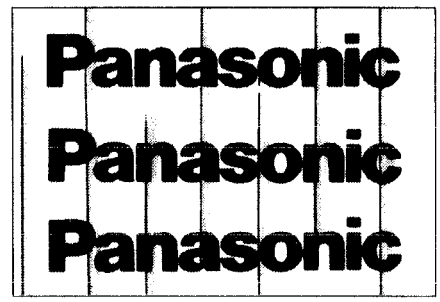


AA_P184G0

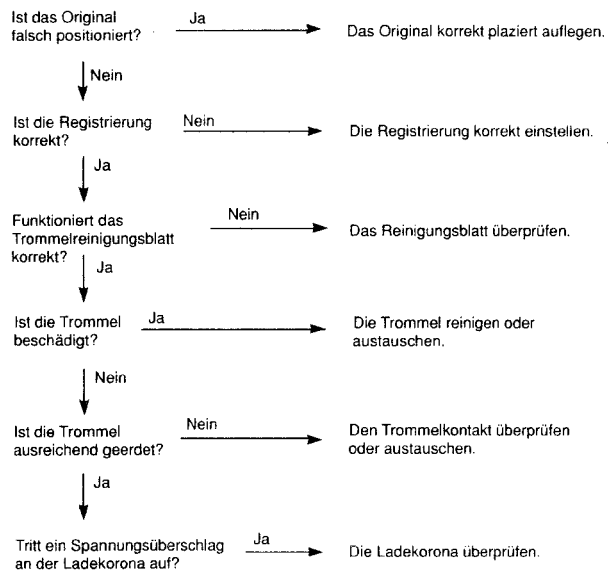

Ist die Fixierstation normal?
Nein
Ja
Ist die Fixierstationsführungsplatte verschmutzt?
Ja
Die Fixierstationsführungsplatte saübern.
Nein
Sind die Fixierstationswalzen verschmutzt?
Ja
Die Fixierstationswalzen saübern.
Ist der Papiertransportriemen verschmutzt?
Ja
Den Riemen überprüfen.

AA_F185G0

PROBLEM: DUNKLE STREIFEN QUER ZUR PAPIEREINZUGRICHTUNG

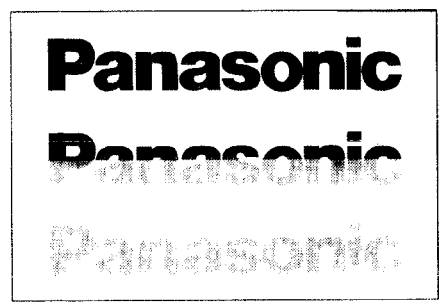


AA_S186B0

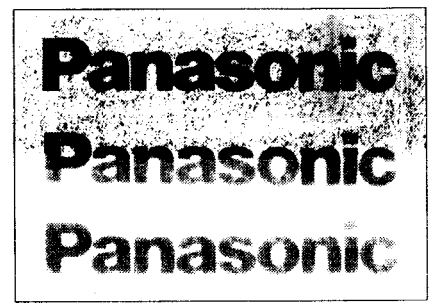


AA_P187G0

PROBLEM: BELICHTUNGSUNTERSCHIEDE



AA_S188B0



AA_S189B0

Ist die Frontklappe geschlossen? — Nein → Die Frontklappe schließen.

↓ Ja

Ist der Entwickler gleichmäßig verteilt? — Nein → Die Aufstellung des Kopieres überprüfen. Wenn der Kopierer nicht waagerecht steht, fließt der Entwickler zu einer Seite hin und verursacht ungleichmäßige Kopienqualitat.

↓ Ja

Beruhrt der Distanzring der Entwicklerstation den Trommelflansch? — Nein → Den Distanzring säubern.

↓ Ja

Ist die Korona verschmutzt? — Nein → Die Korona gründlich säubern.

↓ Ja

Ist die Trommel-empfindlichkeit anormal? — Ja → Die Trommel überprüfen oder austauschen.

↓ Nein

Ist die Übertragungs-korona verschmutzt? — Ja → Die Übertragungskorona säubern.

↓ Nein

Ist die Optikeinheit verschmutzt? — Ja →

- Ist das Schlitzglas verschmutzt? — Ja → Das Schlitzglas säubern.
- ↓ Nein
- Ist die Linse verschmutzt? — Ja → Die Linse mit einem Luftbürste säuben.
- ↓ Nein
- Sind die Spiegel verschmutzt? — Ja → Die Spiegel mit einem Luftbürste säubern.
- ↓ Nein
- Ist die Belichtungslampe verschmutzt? — Ja → Die Lampe einstellen oder austauschen, wenn diese dunkle Ringe oder Flecken aufweist.
- ↓ Nein
- Ist der Reflektorspiegel verschmutzt? — Ja → Den Reflektorspiegel säubern.

↓ Nein

Ist die Blende korrekt eingestellt?

↓ Ja — ↓ Nein → Neu einstellen.

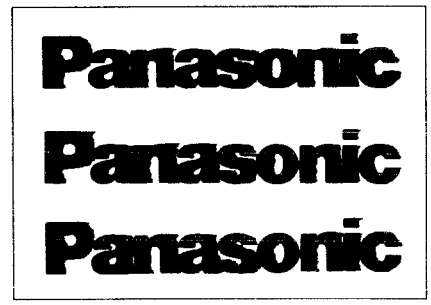
Sind die LEDs an der LED-Leiste normal? — Ja → Die LED-Leiste säubern oder austauschen.

↓ Ja

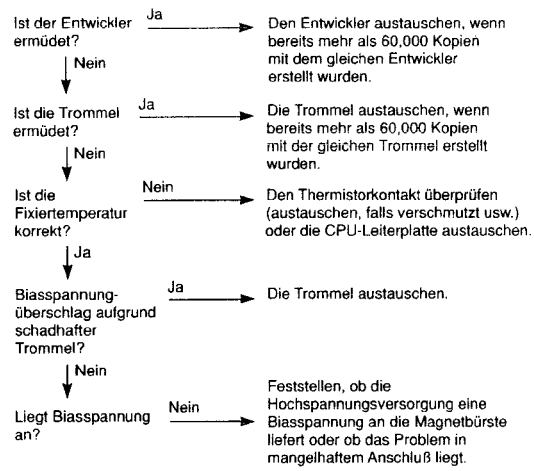
Ist die Belichtungslampe in ordnung? — Ja → Das Hindernis beseitigen.

Fehlersuche

PROBLEM: NACHZIEHEFFEKT

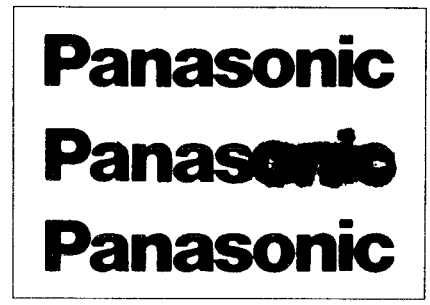


AA_S191B0

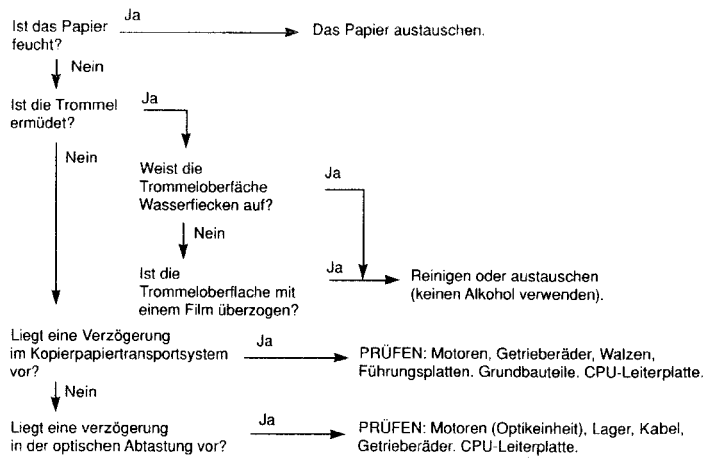

Ist der Entwickler ermüdet?
Ja
Den Entwickler austauschen, wenn bereits mehr als 60,000 Kopien mit dem gleichen Entwickler erstellt wurden.
Nein
Ist die Trommel ermüdet?
Ja
Die Trommel austauschen, wenn bereits mehr als 60,000 Kopien mit der gleichen Trommel erstellt wurden.
Nein
Ist die Fixiertemperatur korrekt?
Nein
Den Thermistorkontakt überprüfen (austauschen, falls verschmutzt usw.) oder die CPU-Leiterplatte austauschen.
Ja
Biasspannung-überschlag aufgrund schadhafter Trommel?
Ja
Die Trommel austauschen.
Nein
Liegt Biasspannung an?
Nein
Feststellen, ob die Hochspannungsversorgung eine Biasspannung an die Magnetbürste liefert oder ob das Problem in mangelhaftem Anschluß liegt.

AA_P192G0

PROBLEM: UNSCHARFE ABBILDUNG

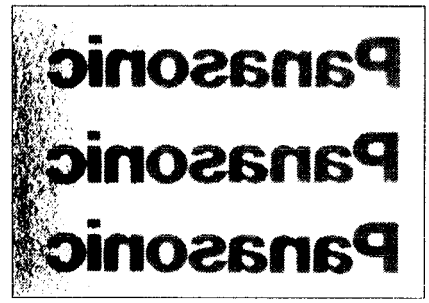


AA_S193B0

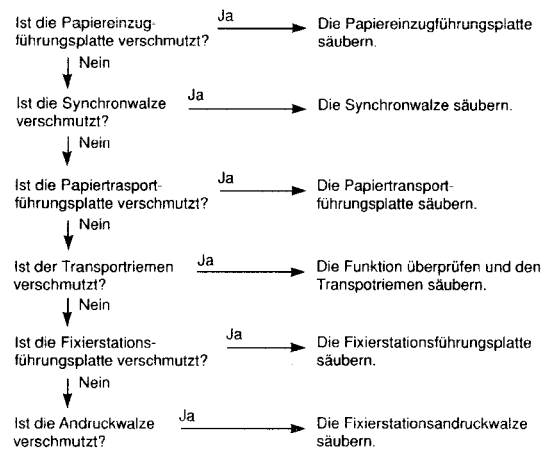


AB_P024G0

PROBLEM: MARKIERUNGEN AUF DER KOPIENRÜCKSEITE

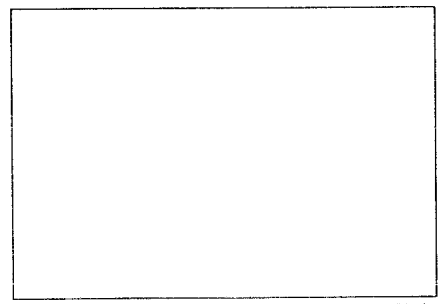


AA_S197B0

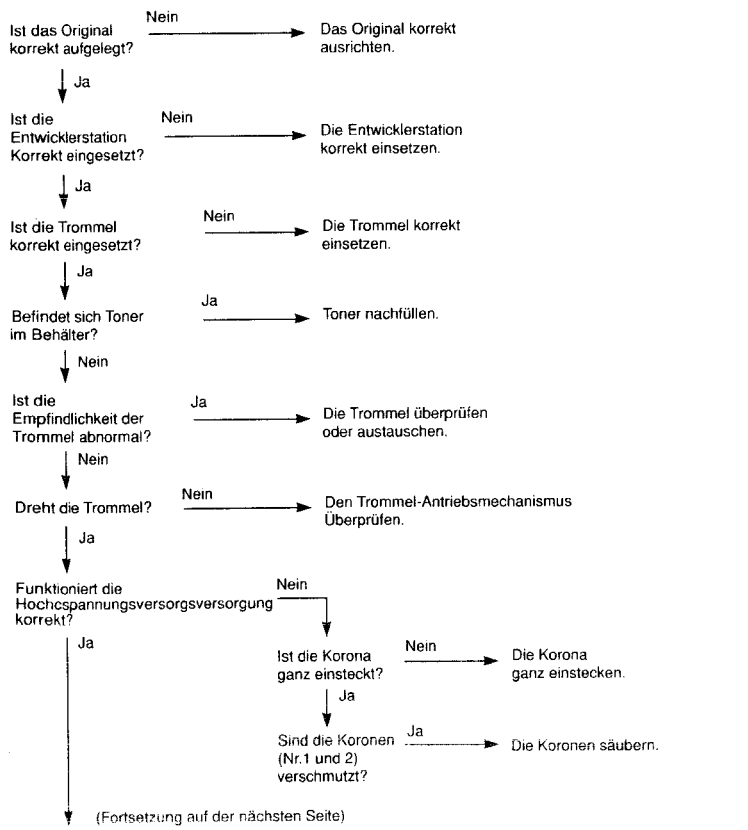


AA_P198G0

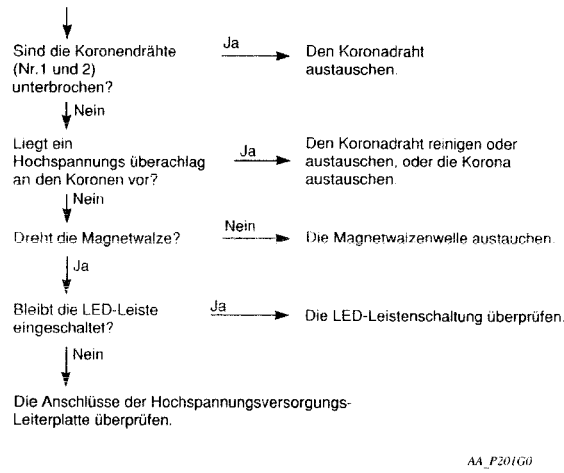
PROBLEM: UNBELICHTETE KOPIE



AA_P199B0



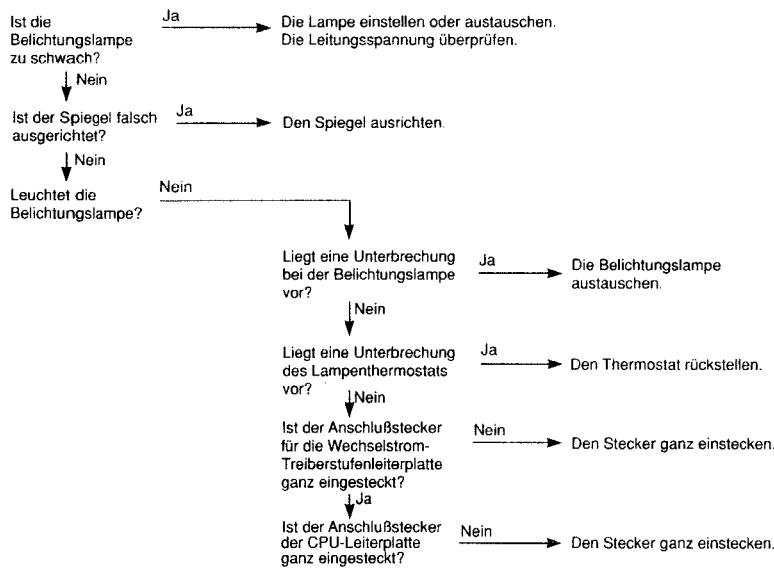
AA_P200G0


Sind die Koronendrähte (Nr.1 und 2) unterbrochen?
Ja
Den Koronadraht austauschen.
Nein
Liegt ein Hochspannungs überachlag an den Koronen vor?
Ja
Den Koronadraht reinigen oder austauschen, oder die Korona austauschen.
Nein
Dreht die Magnetwalze?
Nein
Die Magnetwalzenwelle austauschen.
Ja
Bleibt die LED-Leiste eingeschaltet?
Ja
Die LED-Leistenschaltung überprüfen.
Nein
Die Anschlüsse der Hochspannungsversorgungs-Leiterplatte überprüfen.

AA_P201G0

PROBLEM: SCHWARZE KOPIE

AA_P202B0

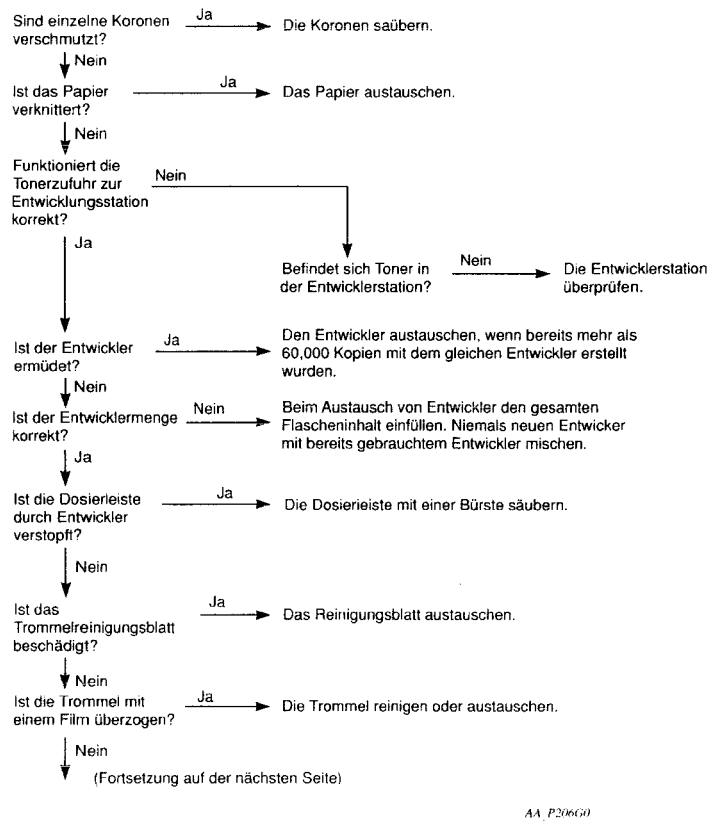


AA_P203G0

PROBLEM: WEISSE STREIFEN AUF DER ABBILDUNG

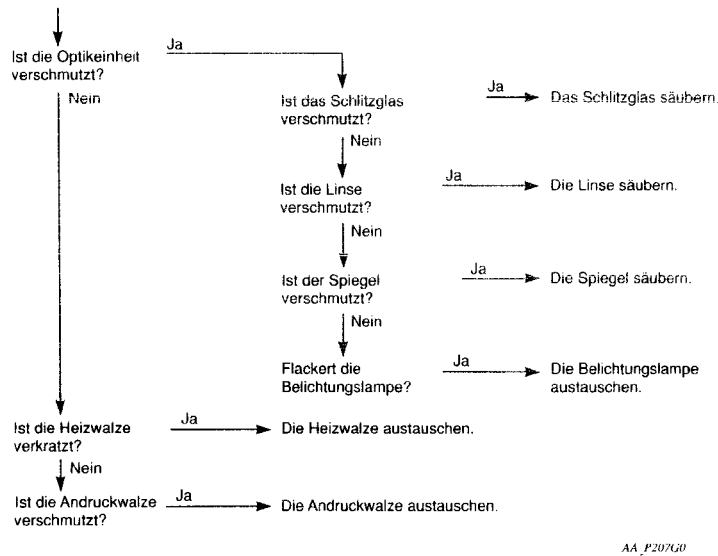
AA_S204B0

AA_S205B0



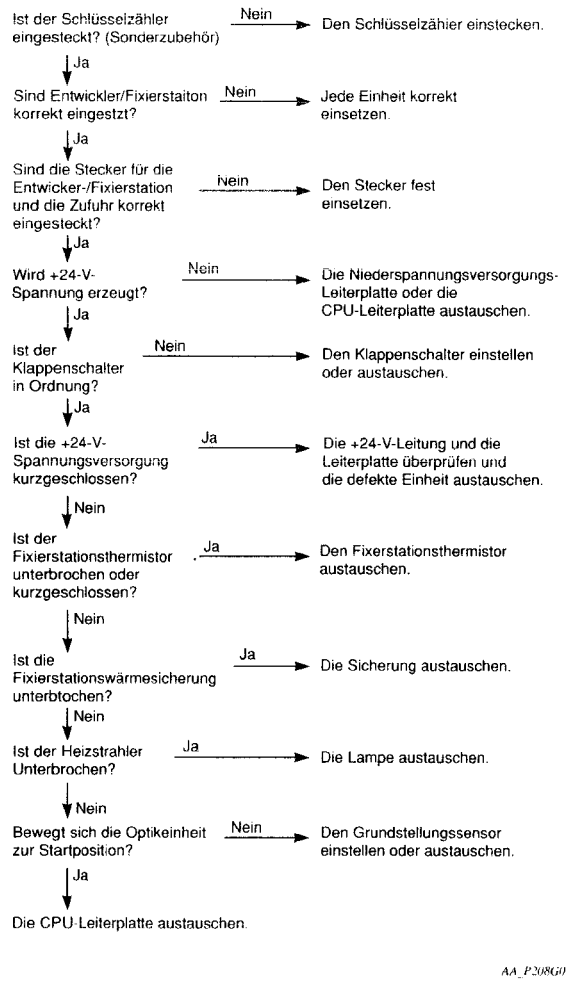
AA_P206G0

Fehlersuche

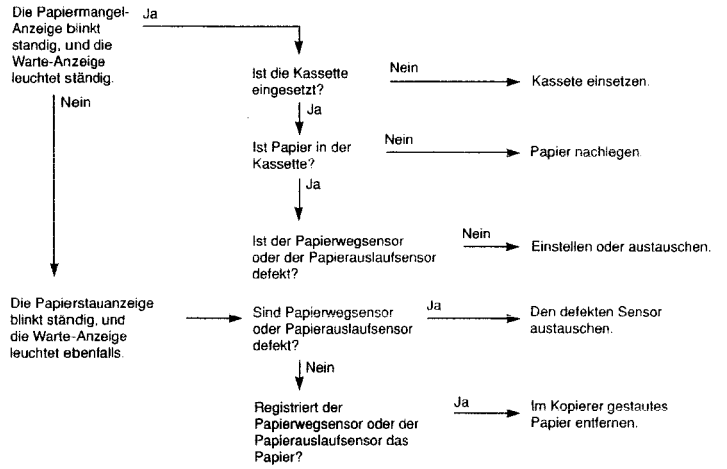

Ist die Optikeinheit verschmutzt?
Ja
Nein
Ist das Schlitzglas verschmutzt?
Ja
Das Schlitzglas säubern.
Nein
Ist die Linse verschmutzt?
Ja
Die Linse säubern.
Nein
Ist der Spiegel verschmutzt?
Ja
Die Spiegel säubern.
Nein
Flackert die Belichtungslampe?
Ja
Die Belichtungslampe austauschen.
Ist die Heizwalze verkratzt?
Ja
Die Heizwalze austauschen.
Nein
Ist die Andruckwalze verschmutzt?
Ja
Die Andruckwalze austauschen.
AA_P207G0

2. Sonstige Informationen

PROBLEM: WARTE-ANZEIGE LEUCHTET -KEIN KOPIERBETRIEB

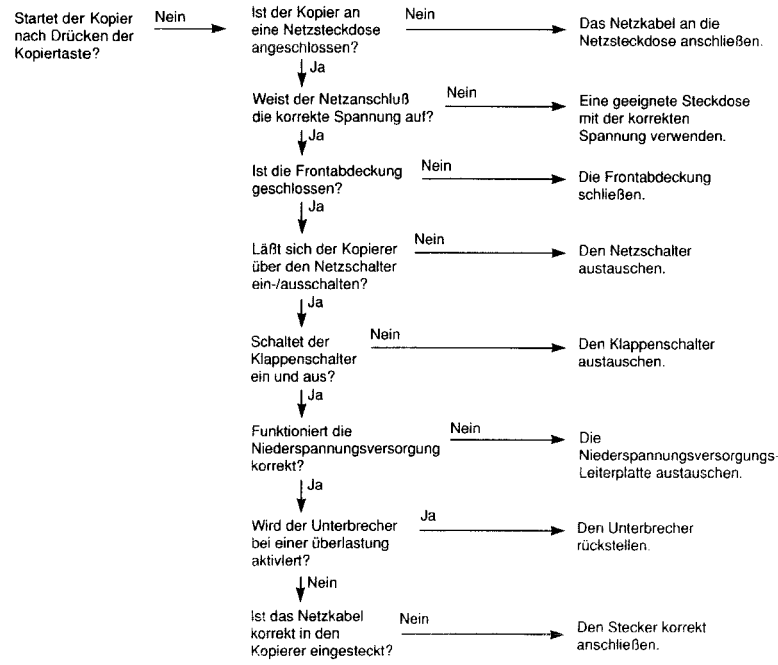


AA_P208G0



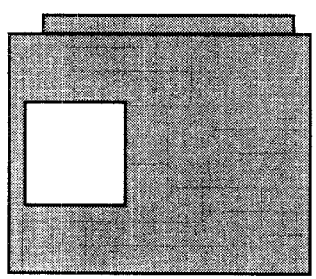
AA_P209G0

PROBLEM: MACHNE SCHALTET NICHT EIN



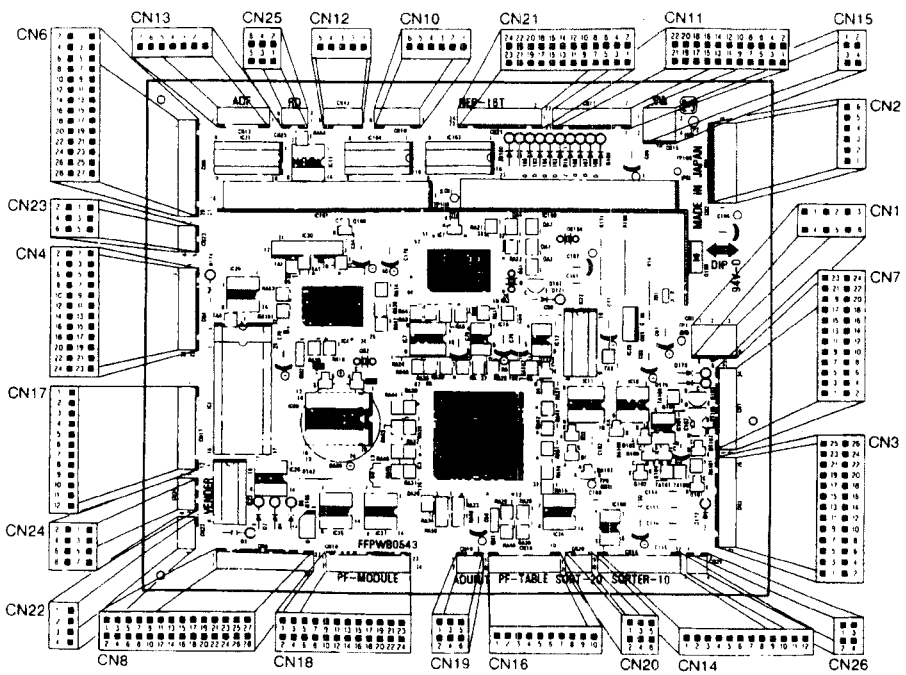
AA_P210G0

6.4 Fehlersuchetabellen
CPU-Leiterplatte



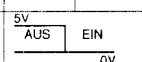
AA F31280

Rckansicht

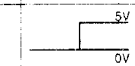
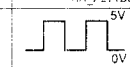


AA F31180

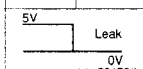
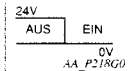
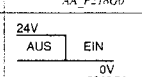
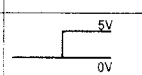
(CN1)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VCNT	Niederspannungs-versorgung-Leiterplatte CN802-1			Gleichstrom +24V Ein/Aus-Signal
2	GND	Niederspannungs-versorgung-Leiterplatte CN802-2	0V		Masse
3	VL	Niederspannungs-versorgung-Leiterplatte CN802-3			Gleichstrom +5V Betriebsstrom
4	GND	Niederspannungs-versorgung-Leiterplatte CN802-4	0V		Masse
5	GND	Niederspannungs-versorgung-Leiterplatte CN802-5	0V		Masse
6	VL	Niederspannungs-versorgung-Leiterplatte CN802-6			Gleichstrom +5V Betriebsstrom

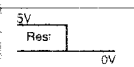
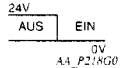
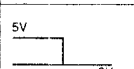
(CN2)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	MM1	Hauptmotor CNMM-1	24V		Hauptmotorbetriebsspannung
2	MM2	Hauptmotor CNMM-2			Hauptmotorantriebsspannung
3	—	—	—		—
4	VL	Hauptmotor CNMM-4			Gleichstrom +5V Betriebsstrom
5	MMO	Hauptmotor CNMM-5			Hauptmotor-FG-Signal
6	GND	Hauptmotor CNMM-6	0V		Masse

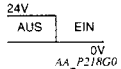
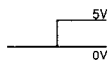
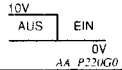
(CN3)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	HVLK2	Hochspannungs-versorgung (2) Leiterplatte CN702-4			Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hoch-spannungsüberschlag (2) +5 V: Normal 0 V: Überschlag
2	SCFM	Ansauggebläse-motor CNSC-3			Ein/Aus-Signal des Ansauggebläsemotors
3	HVCNT2	Hochspannungs-versorgung (2) Leiterplatte CN702-3			Hochspannungsversorgung (2) Ein/Aus-Signal
4	—	—	—		—
5	PGND	Hochspannungs-versorgung (2) Leiterplatte CN702-2	0V		Betriebsstrom-Masse
6	VP	Ansauggebläse-motor CNSC-1	24V		Gleichspannungsversorgung +24 V
7	VP	Hochspannungs-versorgung (1) Leiterplatte CN702-1	24V		24 V Betriebsstrom
8	—	—	—		—
9	VP	Hochspannungs-versorgung (1) Leiterplatte CN702-7	24V		24 V Betriebsstrom
10	VL	Resttonerflas-chen-Sensor CNTFJ-3, CNTF-1			Gleichspannungsversorgung +5V

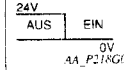
(CN3)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
11	PGND	Hochspannungs-versorgung (1) Leiterplatte CN701-6	0V		Betriebsstrom-Masse
12	TFSN	Resttonerflas-chen-Sensor CNTFJ-2, CNTF-2			Ein/Aus-Signal des Resttonerflaschen-Sensor
13	HVCNT1	Hochspannungs-versorgung (1) Leiterplatte CN701-5			Hochspannungsversorgung (1) Ein/Aus-Signal (für Ladung, Übertragung und Gitter)
14	GND	Resttonerflas-chen-Sensor CNTFJ-1, CNTF-3	0V		Masse
15	GBCNT	Hochspannungs-versorgung (1) CN701-4	0V — 10V Ca. 8V — 9V		Gitterspannung-Steuersignal
16	CDSN2	Kopienhelligkeits-sensor CNCD-5, CN501-5	Analogpegel		Kopienhelligkeits-Sensorausgangssignal (2)
17	HVLK1	Hochspannungs-versorgung (1) Leiterplatte CN701-3			Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hoch-spannungsüberschlag (1) +5 V: Normal 0 V : Überschlag
18	CDSN	Kopienhelligkeits-sensor CNCD-4, CN501-4	Analogpegel		Kopienhellingkeits-Sensorausgangssignal
19	BCNT	Hochspannungs-versorgung (1) Leiterplatte CN701-2	0V — 10V Ca. 5V		Biasspannung-Steuersignal

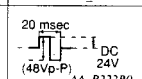
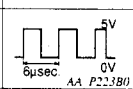
(CN3)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
20	GND	Kopienhelligkeits-sensor CNCD-3, CN501-3	0V		Masse
21	HVCNT	Hochspannungs-versorgung (1) Leiterplatte CN701-1			Biasspannung Ein/Aus-Signal
22	VL	Kopienhelligkeits-sensor CNCD-2, CN501-2			Gleichspannungsversorgung +5V
23	VP	—	—		—
24	CDCNT	Kopienhelligkeits-sensor CNCD-2, CN501-2			Ein/Aus-Signal des Kopienhelligkeitssensors
25	HSOL	—	—		—
26	—	—	—		—

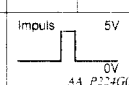
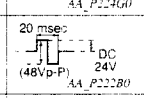
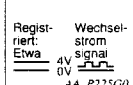
(CN4)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	ELP	Entladungslampe CNEL-3			Ein/Aus-Signal der Entladungslampe
2	TDCNT	Entwicklerstation CNDU-3, CNCDU-3, sensor Tonerkonzentrations-sensor (Schwarz/Farbe) CNTD-1, CNCTD-1	5V — 9Vmax. (Ca. 6.5V)		Tonerkonzentrations-Verstärkungsregelungs-signal
3	VP	Entladungslampe CNEL-1	24V		Gleichspannungsversorgung +24 V
4	VP	Entwicklerstation CNDU-4, CNCDU-4 Tonerkonzentra-tionssensor (Schwarz/Farbe) CNTD-2, CNCTD-2	24V		Gleichspannungsversorgung +24 V
5	—	—	—		—
6	TDSN	Entwicklerstation CNDU-5, CNCDU-5 Tonerkonzentra-tionssensor (Schwarz/Farbe) CNTD-3, CNCTD-3	2,5 bis 4V (etwa 3V)		Tonerkonzentrations-Sensorausgangs-signal

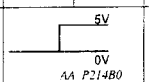
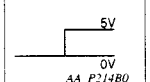
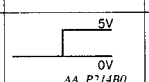
(CN4)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
7	CUI	Entwicklerstation CNDU-1, CNCDU-1, Farbeinheit-Registrierungs-sensor CNCUS-1	Schwarz: etwa 5V Rot: 0V Blau: etwa 3.3V		Farbtoner-Bestimmungssignal
8	GND	Entwicklerstation CNDU-6, CNCDU-6 Tonekonzentra-tionssensor (Schwarz/Farbe) CNTD-4, CNCTD-4	0V		Masse
9	—	—	—		—
10	DATA1	LED-Leistenleiterplatte CN901-A			LED-Leisten-Datensignal
11	BMT1	Entwicklerstation CNDU-7, CNCDU-7 Flaschenmotor (Farbe) CNCBM-1			Tonerflaschen-Motoranschlußklemme
12	CK	LED-Leistenleiterplatte CN901-C			LED-Leisten-Übertragungsblocksignal
13	BMT2	Entwicklerstation CNDU-9, CNCDU-9 Flaschenmotor (Farbe) CNCBM-2	—		—

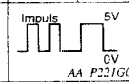
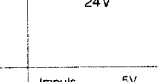
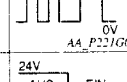
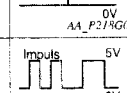
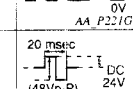
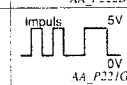
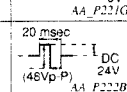
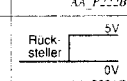
(CN4)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
14	LATCH	LED-Leistenleiterplatte CN901-D			LED-Leisten-Datensperrsignal
15	BMT3	Entwicklerstation CNDU-8, CNCDU-8			Flaschenmotoranschlußklemme (3)
16	GND	LED-Leistenleiterplatte CN901-E	0V		Masse
17	—	—	—		—
18	GNDT	LED-Leistenleiterplatte CN901-D	0V		Masse
19	GND	Entwicklerstation CNDU-10, Tonerfüllstand-sensor (Farbe) CNCDU-10 Farbeinheit-Registrierungs-sensor CNCTE-1	—		—
20	GNDT	LED-Leistenleiterplatte CN901-G	0V		Masse
21	CTED	Entwicklerstation CNCDU-11, CNDU-11 Tonerfüllstand-sensor (Farbe) CNCTE-2			Tonerfüllstand-Registriersignal (Farbe)

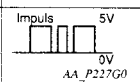
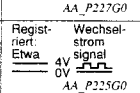
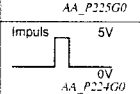
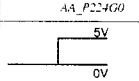
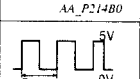
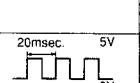
(CN4)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
22	VL	LED-Leistenleiterplatte CN901-H			Gleichspannungsversorgung +5V
23	VL	Entwicklerstation CNDU-12, CNCDU-12 Tonerfüllstand-sensor (Farbe) CNCTE-3			Gleichspannungsversorgung +5V
24	VL	LED-Leistenleiterplatte CN901-1			Gleichspannungsversorgung +5V

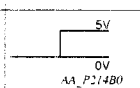
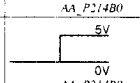
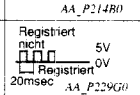
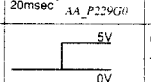
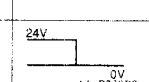
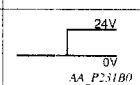
(CN6)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	CPMT4	Leiterplatte CN401-1 für Bedienfeld (1)			Schlüsselmatrix-Datensignal (4)
2	VP	Gesamtzähler CNCT-1	24V		Gleichspannungsversorgung +24 V
3	CPMT3	Leiterplatte CN401-2 für Bedienfeld (1)			Schlüsselmatrix-Datensignal (3)
4	CT	Gesamtzähler CNCT-2			Ein/Aus-Signal des Gesamtzählers
5	CPMT2	Leiterplatte CN401-3 für Bedienfeld (1)			Schlüsselmatrix-Datensignal (2)
6	BMT3	Tonerflaschen-motor CNBM-1			Tonerflaschen-Motoranschlußklemme (Schwarz) (3)
7	CPMT1	Leiterplatte CN401-4 für Bedienfeld (1)			Schlüsselmatrix-Datensignal (1)
8	BMT2	Tonerflaschen-motor CNBM-2			Tonerflaschenmotorklemme (Schwarz) (2)
9	CPRES	Leiterplatte CN401-5 für Bedienfeld (1)			Bedienfeld-Rückstellsignal

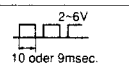
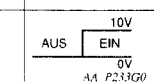
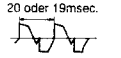
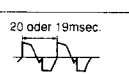
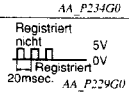
(CN6)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
10	GND	Tonerfüllstand-sensor CNTD-1	0V		Masse
11	CPDATA	Leiterplatte CN401-6 für Bedienfeld (1)			Bedienfeld-Übertragungsdaten
12	TED	Tonerfüllstand-sensor CNTD-2			Tonerfüllstandsignal (Schwarz)
13	CPLATCH	Leiterplatte CN401-7 für Bedienfeld (1)			Bedienfeld-Übertragungsdatensperrsignal
14	VL	Tonerfüllstand-sensor CNTD-3			Gleichspannungsversorgung +5V
15	CPCK	Leiterplatte CN401-8 für Bedienfeld (1)			Bedienfeld-Übertragungstaktsignal
16	GND	Tonerflaschenposi-tionssensor CNBP-1	0V		Masse
17	GND	Leiterplatte CN401-9 für Bedienfeld (1)	0V		Masse
18	BPSN	Tonerflaschenposi-tionssensor CNBP-2			Tonerflaschenpositions-sensor Ausgangssignal

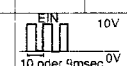
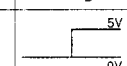
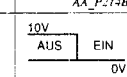
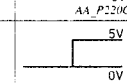
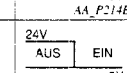
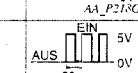
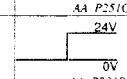
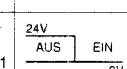
(CN6)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
19	GND	Leiterplatte CN401-10 für Bedienfeld (1)	0V		Masse
20	VL	Tonerflaschen-positionssensor CNBP-3			Gleichspannungsversorgung +5V
21	VL	Leiterplatte CN401-11 für Bedienfeld (1)			Gleichspannungsversorgung +5V
22	KCS	Schlüsselzähler CNKC-4			Schlüsselzähler-Registrierungssignal
23	VL	Leiterplatte CN401-12 für Bedienfeld (1)			Gleichspannungsversorgung +5V
24	GND	Schlüsselzähler CNKC-3	0V		Spannungsmasse
25	—	—	—		—
26	KCT	Schlüsselzähler CNKC-2			Ein/Aus-Signal für den Schlüssselzähler
27	—	—	—		—
28	VP	Schlüsselzähler CNKC-1			Gleichspannungsversorgung +24V

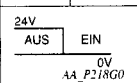
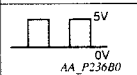
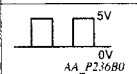
(CN7)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	GNDO	Wechselstrom-Treiberstufen-leiterplatte CN204-10	0V		Masse
2	TH1	Fixerstation CNTH-2	2.8 — 4.5V		Fixierstationsthermistor-Anschlußklemme (1) HINWEIS: 180°C — etwa (3 V)
3	ZCRS	Wechselstrom-Treiberstufen-leiterplatte CN204-9			Nuldurchgangssignal
4	TH2	Fixierstation CNTH-1	Etwa 0,6V		Fixierstationsthermistor-Anschlußklemme (2)
5	VO	Wechselstrom-Treiberstufen-leiterplatte CN204-5			Gleichspannungsversorgung +10V
6	—	—	—		—
7	LFB2	Wechselstrom-Treiberstufen-leiterplatte CN204-4			Spannungsrückkopplung (2) für Belichtungslampe
8	GND	Papierauslauf-sensor CNEC-3, CNE-1	0V		Masse
9	LFB1	Wechselstrom-Treiberstufen-leiterplatte CN204-3			Spannungsrückkopplung (1) für Belichtungslampe
10	PFOSN	Papierauslauf-sensor CNEC-2, CNE-2			Ein/Aus-Signal für den Papierauslaufsensor

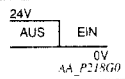
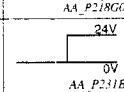
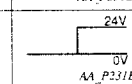
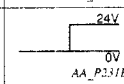
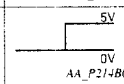
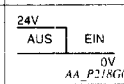
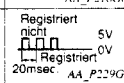
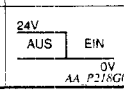
(CN7)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
11	LPTR	Wechselstrom-Treiberstufen-leiterplatte CN204-2			Ein/Aus-Signal für die Belichtungslampe (HINWEIS: Impulsbreite schwankt mit Lampenspannung)
12	VL	Papierauslauf-sensor CNEC-1, CNE-3			Gleichspannungsversorgung +5V
13	HTTR	Wechselstrom-Treiberstufen-leiterplatte CN204-1			Ein/Aus-Signal für den Heizstrahler
14	VL	Klappensensor CNDO-3			Gleichspannungsversorgung +5V
15	WBSOL	Reinigungsgewe-bemagnet CNWB-2			Ein/Aus-Signal für den Reinigungsgewebemagneten
16	DOSN	Klappensensor CNDO2-			Kopierer-Klappensensorsignal
17	VP	Reinigungs-gewebemagnet CNWB-1			Gleichspannungsversorgung +24V
18	GND	Klappensensor CNDO-1	0V		Masse
19	EXFSO1	Fixierkühlgebläse-motor (1) CNFC-4, CNFC1-1			Ein/Aus-Signal für den Fixier-Kühigebläsemotor (1)

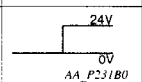
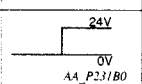
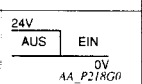
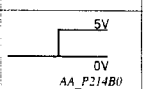
(CN7)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
20	EXFSO2	Fixier-Kühlgebläsemotor (2) CNFC-1, CNFC2-1		Ein/Aus-Signal für den Fixier-Kühlgebläsemotor (2)
21	EXFLCK1	Fixier-Kühlgebläsemotor (2) CNFC-5, CNFC1-5		Taktsignal für Fixier-Kühlgebläsemotor (1)
22	EXFLCK2	Fixier-Kühlgebläsemotor (1) CNFC-2, CNFC1-2		Taktsignal für Fixier-Kühlgebläsemotor (2)
23	PGND	Fixier-Kühlgebläsemotor (1) CNFC-6, CNFC3	0V	Spannungsmasse
24	PGND	Fixier-Kühlgebläsemotor (1) CNFC-3, CNFC2-3	0V	Spannungsmasse

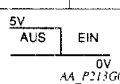
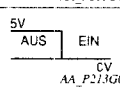
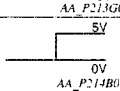
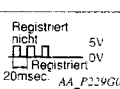
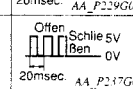
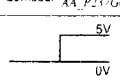
(CN8) Hinweis: FP-1680 (1, 3, 13 und 15 nicht vorhanden)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	HFSOL	Bypass-Magnet CNHF-2		Ein/Aus-Signal für den Bypass-Magneten
2	RRCR	Synchronwal-zenkupplung CNCR4-1		Ein/Aus-Signal für die Synchronwalzenkupplung
3	VP	Bypass-Magnet CNHF-1		Gleichspannungsversorgung +24V
4	VP	Synchronwalzen-kupplung CNCR4-2		Gleichspannungsversorgung +24V
5	VP	Bypass-Papiereinzugkupp-lung CNCR3-2		Gleichspannungsversorgung +24V
6	VL	Bypass-Papierregi-strierungssensor CNHE-3		Gleichspannungsversorgung +5V
7	HFCR	Bypass-Papiereinzugkupp-lung CNCR 3-1		Ein/Aus-Signal für die Bypass-Papiereinzugkupplung
8	HPESN	Bypass-Papierregistrier-rungssensor CNHE-2		Ein/Aus-Signal für den Bypass-Papiereigistrierungs-sensor
9	PFCR	Papiereinzugwal-zenkupplung CNCR1-2		Ein/Aus-Signal für die Kopierer-Papiereinzugwalzenkupplung

(CN8)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
10	GND	Bypass-Papierregistrierungssensor CNHE-1	0V		Masse
11	VP	Papiereinzugwalzenkupplung CNCR1-2			Gleichspannungsversorgung +24V
12	—	—	—		—
13	VP	Papiereinzug-Transportwalzenkupplung CNCR2-2			Gleichspannungsversorgung +24V
14	—	—	—		—
15	SRCR	Papiereinzug-Transportwalzenkupplung CNCR2-1			Ein/Aus-Signal für die Papiereinzug-Transportwalzenkupplung
16	—	—	—		—
17	GND	Papierwegsensor CNSP-1	0V		Masse
18	VL	Synchronwalzensensor CNRR-3			Gleichspannungsversorgung +5V

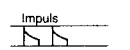
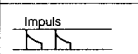
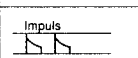
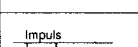
(CN8)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
19	SPSN	Papierwegsensor CNSP-2			Kopierer-Papierwegsensorsignal
20	RRSN	Synchronwalzensensor CNRR-2			Ein/Aus-Signal für Synchronwalzensensor
21	VL	Papierwegsensor CNSP-3			Gleichspannungsversorgung +5V
22	GND	Synchronwalzensensor CNRR-1	0V		Masse
23	GND	Papierwegsensor CNPE-1	0V		Masse
24	GND	Papiereinzugklappensensor CNPO-1	0V		Spannungsmasse
25	PESN	Papiersensor CNPE-2			Papiersensorsignal
26	POSN	Papiereinzugklappensensor CNPO-2			Ein/Aus-Signal für den Papiereinzugklappensensor
27	VL	Papierwegsensor CNPE-3			Gleichspannungsversorgung +5V

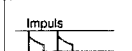
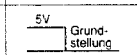
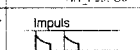
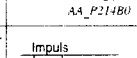
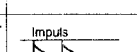
(CN8)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
28	VL	Papiereinzug-klappensensor CNPO-3			Gleichspannungsversorgung +5V

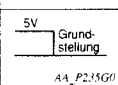
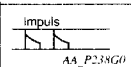
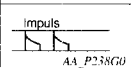
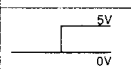
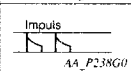
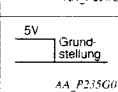
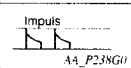
(CN10)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	ACP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-1			Antriebssignal für den Lampen-Abtastmotor (A)
2	COM	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-2	24V		Gleichspannungsversorgung +24 V (für den Lampen-Abtastmotor)
3	AP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-3			Antriebssignal für den Lampen-Abtastmotor (A)
4	BCP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-42			Antriebssignal für den Lampen-Abtastmotor (B)
5	COM	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-5	24V		Gleichspannungsversorgung +24 V (für den Lampen-Abtastmotor)
6	BP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-6			Antriebssignal für den Lampen-Abtastmotor (B)

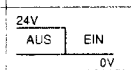
(CN11)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	COMM	Spiegelschrittmotor CNMSM-1	24V		Spiegelschrittmotor-Schaltungsnull
2	GND	Optikeinheit-Grundstellungs-sensor CNC-3	0V		Masse
3	BCPM	Spiegelschrittmotor CNMSM-2			Antriebssignal für den Spiegelschrittmotor (B)
4	HPSN	Optikeinheit-Grundstellungs-sensor CNC-2			Ein/Aus-Signal für den Optikeinheit-Grundstellungssensor
5	ACPM	Spiegelschrittmotor CNMSM-3			Antriebssignal für den Spiegelschrittmotor (A)
6	VL	Optikeinheit-Grundstellungs-sensor CNC-1			Gleichspannungsversorgung +5V
7	BPM	Spiegelschrittmotor CNMSM-4			Antriebssignal für den Spiegelschrittmotor (B)
8	—	—	—		—
9	APM	Spiegelschrittmotor CNMSM-5			Antriebssignal für den Spiegelschrittmotor (A)
10	VL	Linsengrundstel-lungssensor CNB-3			Gleichspannungsversorgung +5V

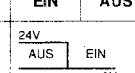
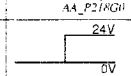
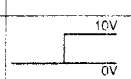
(CN11)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
11	COML	Linsenschrittmotor CNLSM-1	24V		Linsenschrittmotor-Schaltungsnull
12	LHPSN	Linsengrund-stellungsensor CNB-2			Ein/Aus-Signal für den Linsengrundstellungsensor
13	BCPL	Linsenschrittmotor CNLSM-2			Antriebssignal für den Linsenschrittmotor (B)
14	GND	Linsengrundstel-lungsensor CNB-1	0V		Masse
15	ACPL	Linsenschrittmotor CNLSM-3			Antriebssignal für den Linsenschrittmotor (A)
16	VL	Linsengrund-stellungsensor CNA-3			Gleichspannungsversorgung +5V
17	BPL	Linsenschrittmotor CNLSM-4			Antriebssignal für den Linsenschrittmotor (B)
18	MHPSN	Linsengrundstel-lungsensor CNA-2			Ein/Aus-Signal für den Linsengrundstellungsensor
19	APL	Linsenschrittmotor CNLSM-5			Antriebssignal für den Linsenschrittmotor (A)

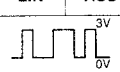
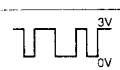
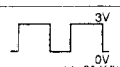
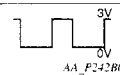
(CN11)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
20	GND	Linsengrundstel-lungsensor CNA-1	0V		Masse
21	VP	Optikkühlgebläse-motor CNLPF-1			Ein/Aus-Signal für den Optikkühlgebläsemotor
22	PGND	Optikkühlgebläse-motor CNLPF-2	0V		Masse

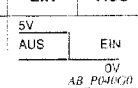
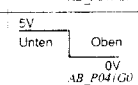
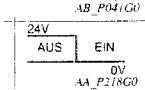
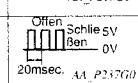
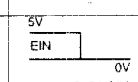
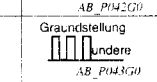
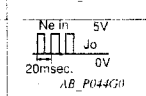
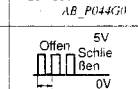
(CN12)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	AESOL	Auto-Originalhel-ligkeitsmagnet CNAE-2			Ein/Aus-Signal für den Auto-Originalhelligkeitsmagneten
2	VP	Auto-Originalhel-ligkeitsmagnet CNAE-1			Gleichspannungsversorgung +24V
3	AESN	Auto-Originalhel-ligkeitssensor CN551-3	(4 — 4 V max) Ca. 3V		Ausgangssignal für den Auto-Originalhelligkeitssensor
4	GND	Auto-Originalhelligkeits-sensor CN551-2	0V		Masse
5	VO	Auto-Originalhel-ligkeitssensor CN551-1			Gleichspannungsversorgung +10V

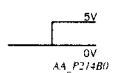
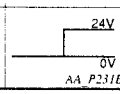
(CN13)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	IADFRX	ADF-Stecker -1		Empfangssisnal des automatischen Originaleinzugs
2	ADFRX	ADF-Stecker -2		Empfangssignal des automatischen Originaleinzugs
3	GND	ADF-Stecker -3	0V	Masse
4	IADFTX	ADF-Stecker -4		Übertragungssignal des automatischen Originaleinzugs
5	ADFTX	ADF-Stecker -5		Übertragungssignal des automatischen Originaleinzugs
6	TESTID	—	—	—
7	—	—	—	—

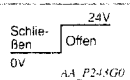
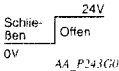
(CN14)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	STMCNT	Sorter CNST-12		Ein/Aus-Signal für den Soterfachmotor
2	STMRCNT	Sorter CNST-11		Heden/Serken-Signal für den Soterfachmotor
3	STMMCNT	Sorter CNST-10		Ein/Aus-Signal für den Sorterpapiereinzugnotor
4	STPDSN	Sorter CNST-9		Sorter-Papiersensorsignal
5	STBSN	Sorter CNST-8		Nockenschaltsignal
6	STBHSN	Sorter CNST-7		Grundsteliungspositions-Sensorsignal des Sorterfachs
7	STID	Sorter CNST-6		Sorterunterscheidungssignal
8	STOP	Sorter CNST-5		Schalter der oderen Sorterabdeckung und Öffnen/Schließen-Registrerungsschaltersignal des Sorters
9	GND	Sorter CNST-4	0V	Masse

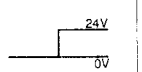
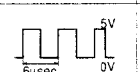
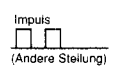
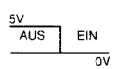
(CN14)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
10	VL	Sorter CNST-3			Gleichspannungsversorgung +5V
11	PGND	Sorter CNST-2	0V		Spannungsmasse
12	VP	Sorter CNST-1			Gleichspannungsversorgung

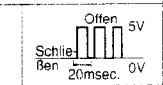
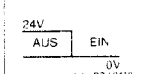
(CN15)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	PGND	Niederspannungs-versorgungs-Leiterplatte CN803-1	0V		Spannungsmasse
2	VPAS	VP-Schalter CNVPS-2			Gleichspannungsversorgung +24V
3	PGND	Niederspannungs-versorgungs-Leiterplatte CN803-3	0V		Spannungsmasse
4	VPAS	VP-Schalter CNVPS-4			Gleichspannungsversorgung +24V (CPU-Eingang)

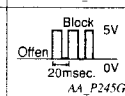
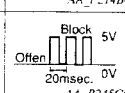
(CN16)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	VP	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-10		Gleichspannungsversorgung +24V
2	PGND	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-9	0V	Spannungsmasse
3	PFMCNT	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-8		Ein/Aus-Signal für den Papiereinzugmotor der Systemkonsole
4	PFMLCK	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-7		Sperrsignal für den Papiereinzugmotor der Systemkonsole
5	CRRCNT	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-6		Ein/Aus-Signal für die Synchronwalzenkupplung der Systemkonsole
6	HDOSN	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-5	—	—

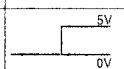
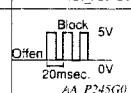
(CN16)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
7	QDOSN	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-4		Papiereinzugklappensignal der Systemkonsole
8	CRVCNT	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-3		Ein/Aus-Signal für den Papierrückführmagneten
9	GND	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-2	0V	Masse
10	VL	Treiberstufen-leiterplatte der Systemkonsole oder Papiermagazin CN611-1		Gleichspannungsversorgung +5V

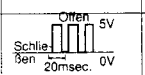
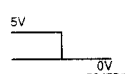
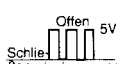
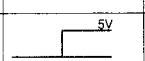
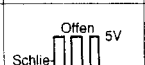
(CN17) (FP-2080)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	VL	Bypass-Papierformatsensor CNS-3, CNS4-3		Gleichspannungsversorgung +5V
2	HPSL	Bypass-Papierformat-sensor CNS-2, CNS4-2		Bypass-Formatsensorsignal
3	GND	Bypass-Papierformat-sensor CNS-1, CNS4-1	0V	Masse
4	—	—	—	—
5	—	—	—	—
6	—	—	—	—
7	VL	Bypass-Papierformat-sensor CNS2-3		Gleichspannungsversorgung +5V
8	HPS2	Bypass-Papierformat-sensor CNS2-2		Bypass-Papierformatsensorsignal (2)

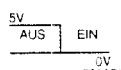
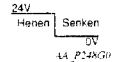
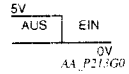
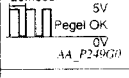
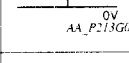
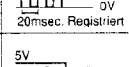
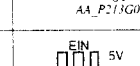
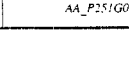
(CN17)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
9	GND	Bypass-Papierformat-sensor CNS2-1	0V	Masse
10	VL	Bypass-Papierformat-sensor CNS1-3		Gleichspannungsversorgung +5V
11	HPS1	Bypass-Papierformat-sensor CNS1-2		Bypass-Papierformatsensorsignal (1)
12	GND	Bypass-Papierformat-sensor CNS1-1	0V	Masse

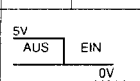
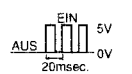
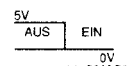
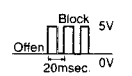
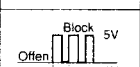
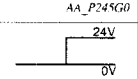
(CN18)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	—	—	—		—
2	—	—	—		—
3	CSL3	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-21			Sensor-Wahlsignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin (unterr Schacht)
4	CPESN	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-22			Papiersensor des Papiermagazins (Sonderzubehör). Papierwegsen-sorsignal für das 1000-Blatt-Papiermagazin (Sonderzubehör)
5	CSL2	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-19			Sensor-Wahlsignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin (mittlerer Schacht)
6	VL	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-20			Gleichspannungsversorgung +5V
7	CSL1	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-17			Sensor-Wahlsignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin (oberer Schacht)
8	GND	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-18	0V		Masse

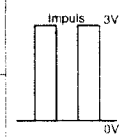
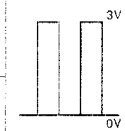
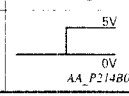
(CN18)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
9	PLMCT3	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-15			Ein/Aus-Signal für den Walzenpositionsmotor des Sonderzubehör-Papiermagazins (unterer Schacht)
10	LCFRCT	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-16			Heben/Senken-Signal für den Positionierungsmotor des 1000-Blatt-Papiermagazins (unterer Schacht)
11	CPFCT3	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-13			Ein/Aus-Signal für die Papiereinzugwalzenkupplung des Sonderzubehör-Papiermagazins (unterer Schacht)
12	PLSN	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-14			Positionssensorsignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin
13	PLMCT2	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-11			Ein/Aus-Signal für den Walzenpositionsmotor des Sonderzubehör-Papiermagazins (mittlerer Schacht)
14	CRRSN	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-12			Registrierungssensorsignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin
15	CPFCT2	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-9			Ein/Aus-Signal für die Papiereinzugwalzenkupplung des Sonderzubehör-Papiermagazins (mittlerer Schacht)
16	USSW2	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-10			Unterscheidungssignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin (2)

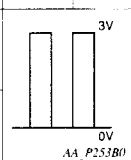
(CN18)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
17	PLMCT1	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-7			Ein/Aus-Signal für den Walzenpositionsmotor des Sonderzubehör-Papiermagazins (oberen Schacht)
18	USSW1	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-8			Unterscheidungssignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin (1)
19	CPFCT1	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-5			Ein/Aus-Signal für die Papiereinzugwalzenkupplung des Sonderzubehör-Papiermagazins (oberer Schacht)
20	PSSW3	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-6			Papierformatsensor-Wahlsignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin (3)
21	PGND	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-3	0V		Masse
22	PSSW2	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-4			Papierformatsensor-Wahlsignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin (2)
23	VP	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-1			Gleichspannungsversorgung +24V
24	PSSW1	Leiterplatte des Sonderzubehör-Papiermagazins CN641-2			Papierformatsensor-Wahlsignal für das Sonderzubehör-Papiermagazin (1)

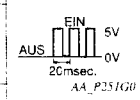
(CN19) (FP-2080)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	IADRX	Duplexeinheit CNAD-1			Duplexeinheit-Umkehrempfangssignal
2	ADRX	Duplexeinheit CNAD-2			Duplexeinheit-Empfangssignal
3	GND	Duplexeinheit CNAD-3	0V		Masse
4	IADTX	Duplexeinheit CNAD-4			Duplexeinheit-Umkehrausgabesignal
5	ADTX	Duplexeinheit CNAD-5			Duplexeinheit-Ausgabesignal
6	VL	Duplexeinheit CNAD-6			Gleichspannungsversorgung +5V

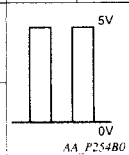
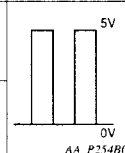
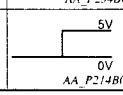
(CN20) (FP-2080)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	ISTRX	Sorter CNST-1			Sorter-Umkehrempfangssignal
2	STRX	Sorter CNST-2			Sorter-Empfangssignal
3	GND	Sorter CNST-3	0V		Masse
4	ISTTX	Sorter CNST-4			Sorter-Umkehrausgabesignal
5	STTX	Sorter CNST-5			Sorter-Ausgabesignal
6	—	—	—		—

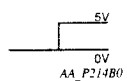
(CN22)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	GND	Papierformat-sensor CNPS-1	0V		Masse
2	CIC	Papierformat-sensor CNPS-2			Kopiererfachformat-Sensorsignal (C)
3	CIB	Papierformat-sensor CNPS-3			Kopiererfachformat-Sensorsignal (B)
4	CIA	Papierformat-sensor CNPS-4			Kopiererfachformat-Sensorsignal (A)

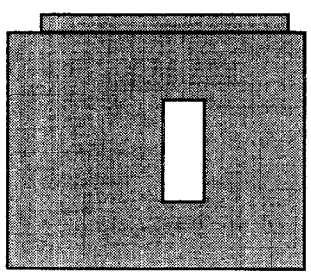
(CN25)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	IRMRX	Optionelle Ferndiagnose			Ferndiagnose-Umkehrempfangssignal
2	RMRX	Optionelle Ferndiagnose			Ferndiagnose-Empfangssignal
3	GND	Optionelle Ferndiagnose	0V		Masse
4	IRMTX	Optionelle Ferndiagnose			Ferndiagnosungssignal
5	RMTX	Optionelle Ferndiagnose			Ferndiagnose-Übertragungssignal
6	VL	Optionelle Ferndiagnose			Gleichspannungsversorgung +5V

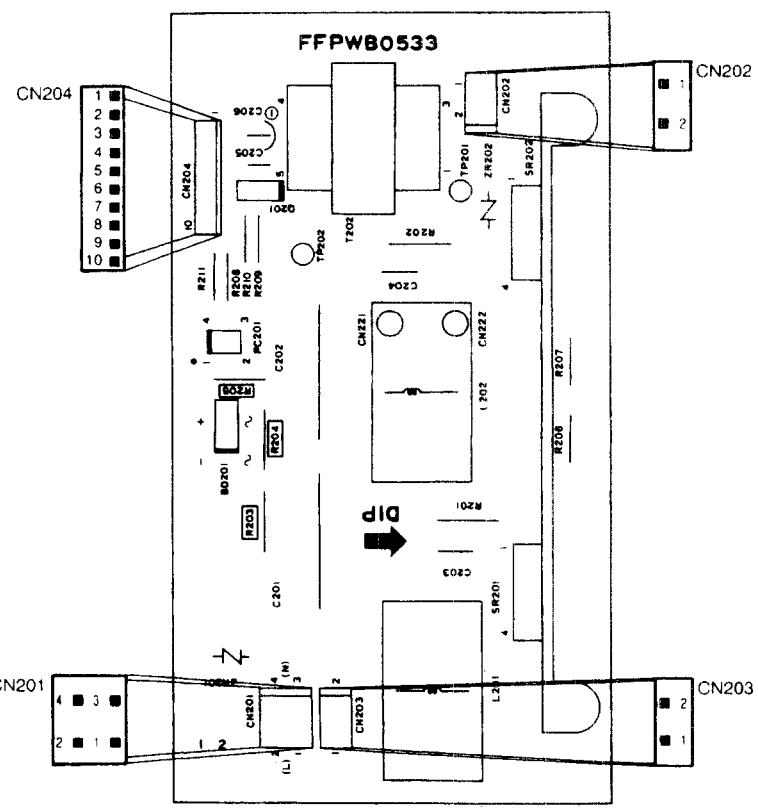
(CN26) (FP-2080)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VL	CNH-1 Temperatur/ Feuchtigkeits-sensor CNHUM-1			+5V Gleichstromversorgung
2	HUMS	CNH-2 Temperatur/ Feuchtigkeits-sensor CNVPS-2	0 — 3.5V DC		Feuchtigkeitssensor-Eingangssignal
3	GND	CNH-1, CNH3-5 Temperatur/ Feuchtigkeits-sensor CNHUM3-5	0V		Masse
4	THD	CNH-4 Temperatur/ Feuchtigkeits-sensor CNHUM-4	0 — 5V DC		Temperatursensor-Eingangssignal

Netztreiber-Leiterplatte



Rckansicht



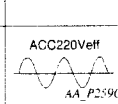
(CN201)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	AC1	Klappenschalter F15, Duplexeinheit CNOPD-1	Wechselspannung 220V		Wechselspannungsversorgung 220V (Phase)
2	AC1	Klappenschalter F15, Duplexeinheit CHOPD-1	Wechselspannung 220V		Wechselspannungsversorgung 220V (Phase)
3	AC2	Klappenschalter F16, Duplexeinheit CNOPD-2	Wechselspannung 220V		Wechselspannungsversorgung 220V (Null)
4	AC2	Klappenschalter F16, Duplexeinheit CNOPD-2	Wechselspannung 220V		Wechselspannungsversorgung 220V (Null)

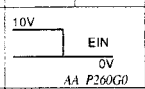
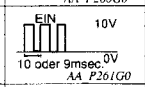
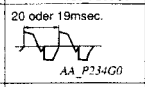
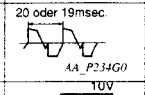
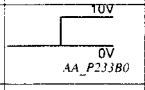
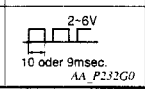
(CN202)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	AC1	Lampeneinheit CNLP-1	Wechselspannung 220V		Wechselspannungsversorgung 220V (Phase)
2	EXLP	Lampeneinheit CNLP-2			Belichtungslampenbeleuchtung

(CN203)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	AC1	Fixierstation CNFU-1	Wechselspannung 220V		Wechselspannungsversorgung 220V (Phase)
2	FULP	Fixierstation CNFU-2			Heizstrahler

(CN204)

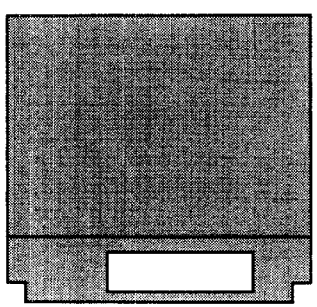
Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	HTTR	CPU-Leiterplatte CN7-13		Ein/Aus-Signal für den Heizstrahler
2	LPTR	CPU-Leiterplatte CN7-11		Ein/Aus-Signal für die Belichtungslampe (HINWEIS: Impulsbreite hängt ab von der Lampenspannung)
3	LFB1	CPU-Leiterplatte CN7-9		Spannungrückkopplung (1) für die Belichtungslampe
4	LFB2	CPU-Leiterplatte CN7-7		Spannungrückkopplung (2) für die Belichtungslampe
5	VO	CPU-Leiterplatte CN7-5		Gleichspannungsversorgung +10V
6	—	—	—	—
7	—	—	—	—
8	—	—	—	—
9	ZCRS	CPU-Leiterplatte CN7-3		Nulldurchgangssignal

(CN204)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
10	GNDO	CPU-Leiterplatte CN7-1	0V	Masse

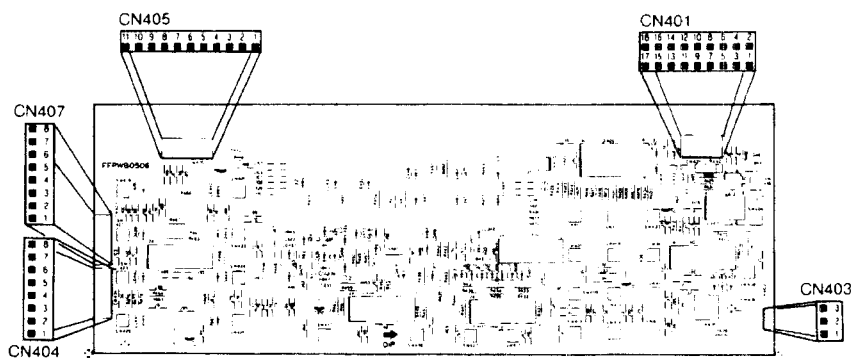
(Leer)

Leiterplatte für Bedienfeld (1)



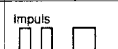
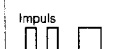
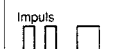
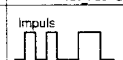
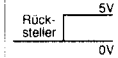
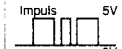
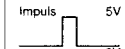
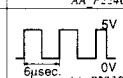
AA_P26IB

Aufsicht

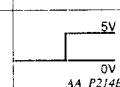
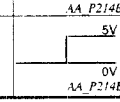


AA_326280

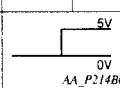
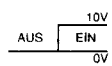
(CN401)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	CPMT4	CPU-Leiterplatte CN6-1	Impuls  AA_P264G0		Schlüsselmatrix-Datensignal (4)
2	CPMT3	CPU-Leiterplatte CN6-3	Impuls  AA_P264G0		Schlüsselmatrix-Datensignal (3)
3	CPMT2	CPU-Leiterplatte CN6-5	Impuls  AA_P264G0		Schlüsselmatrix-Datensignal (2)
4	CPMT1	CPU-Leiterplatte CN6-7	Impuls  AA_P264G0		Schlüsselmatrix-Datensignal (1)
5	CPRES	CPU-Leiterplatte CN6-9	Rück-steller  5V 0V AA_P226G0		Bedienfeld-Rückstellsignal
6	CPDATA	CPU-Leiterplatte CN6-11	Impuls  5V 0V AA_P227G0		Bedienfeld-Übertragungsdaten
7	CPLATCH	CPU-Leiterplatte CN6-13	Impuls  5V 0V AA_P224G0		Bedienfeld-Ubertragungsdaten-Sperrsignal
8	CPCK	CPU-Leiterplatte CN6-15	 5V 0V 6µsec. AA_P223B0		Bedienfeld-Übertragungstaktgeber
9	GND	CPU-Leiterplatte CN6-17	0V		Masse

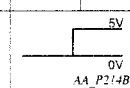
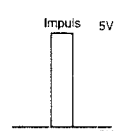
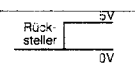
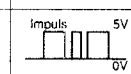
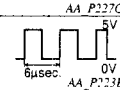
(CN401)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
10	GND	CPU-Leiterplatte CN6-19	0V		Masse
11	VL	CPU-Leiterplatte CN6-21	 5V 0V AA_P214B0		Gleichspannungsversorgung +5V
12	VL	CPU-Leiterplatte CN6-23	 5V 0V AA_P214B0		Gleichspannungsversorgung +5V

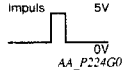
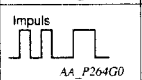
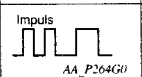
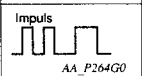
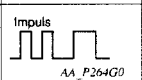
(CN403) (FP-2080)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	VL	Leiterplatte CN402-1 für Bedienfeld (3)		Gleichspannungsversorgung +5V
2	PLCNT	Leiterplatte CN402-2 für Bedienfeld (3)		LED-Beleuchtungssignal
3	CPVR	Leiterplatte CN402-3 für Bedienfeld (3)	—	—

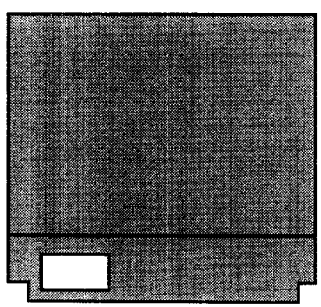
(CN404)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	VL	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN406-1		Gleichspannungsversorgung +5V
2	GND	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN406-2	0V	Masse
3	BOOK	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN406-3		Buchdatensignal
4	STPL	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN406-4		Hefterdatensignal
5	OVLY	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN406-5		Überlagerungsdatensignal
6	CPRES	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN406-6		Bedienfeld-Rückstellsignal
7	CPDATA	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN406-7		Bedienfeld-Übertragungsdaten
8	CPCK	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN406-8		Bedienfeld-Übertragungstakt

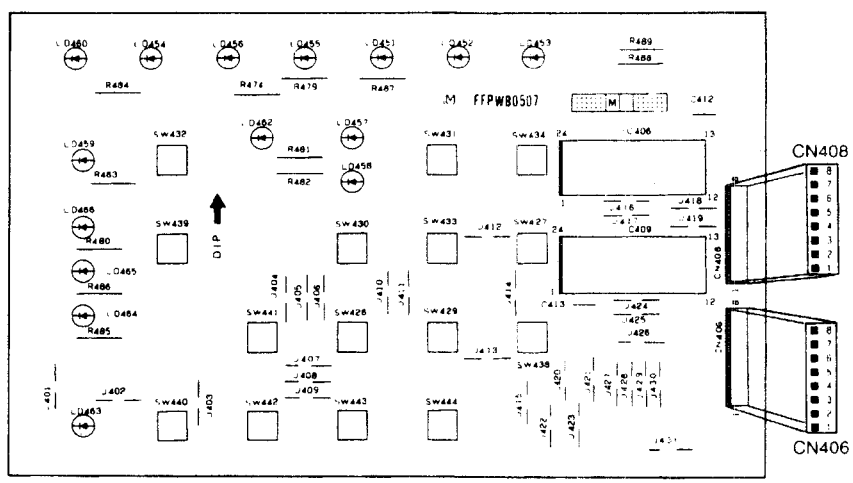
(CN407)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	CPLATCH	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN408-1			Bedienfeld-übertragungs-daten-Riegelsignal
2	CPMT1	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN408-2			Tastenmatrix-Datensignal (1)
3	CPMT2	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN408-3			Tastenmatrix-Datensignal (2)
4	CPMT3	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN408-4			Tastenmatrix-Datensignal (3)
5	CPMT4	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN408-5			Tastenmatrix-Datensignal (4)
6	TFUL	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN408-6	—		—
7	TENP	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN408-7	—		—
8	SCAL	Bedienfeld-Leiterplatte (2) CN408-8	—		—

Leiterplatte für Bedienfeld (2)

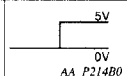
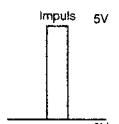
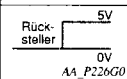
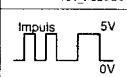
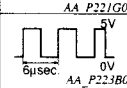


Aufsicht

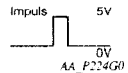
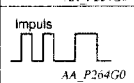
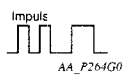


AA326080

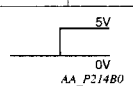
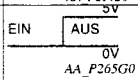
(CN406)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	VL	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN404-1		Gleichspannungsversorgung +5V
2	GND	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN404-2	0V	Masse
3	BOOK	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN404-3		Buchdatensignal
4	STPL	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN404-4		Hefterdatensignal
5	OVLY	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN404-5		Überlagerungsdatensignal
6	CPRES	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN404-6		Bedienfeld-Rückstellsignal
7	CPDATA	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN404-7		Bedienfeld-Übertragungsdaten
8	CPCK	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN404-8		Bedienfeld-Übertragungstakt

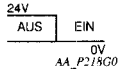
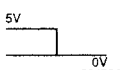
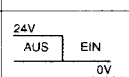
(CN408)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	CPLATCH	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN407-1		Bedienfeld-Übertragungs-daten-Riegelsignal
2	CPMT1	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN407-2		Tastenmatrix-Datensignal (1)
3	CPMT2	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN407-3		Tastenmatrix-Datensignal (2)
4	CPMT3	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN407-4		Tastenmatrix-Datensignal (3)
5	CPMT4	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN407-5		Tastenmatrix-Datensignal (4)
6	TFUL	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN406-6	—	—
7	TEMP	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN407-7	—	—
8	SCAL	Bedienfeld-Leiterplatte (1) CN407-8	—	—

Leiterplatte für Bedienfeld (3) (FP-2080) (CN402)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VL	Leiterplatte CN403-1 für Bedienfeld (1)			Gleichspannungsversorgung +5V
2	PLCNT	Leiterplatte CN403-2 für Bedienfeld (1)			LED-Beleuchtungssignal
3	CPVR	Leiterplatte CN403-3 für Bedienfeld (1)	—		—

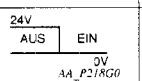
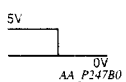
Hochspannungsversorgungs-Leiterplatte (1)
(CN701)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	HVCNT	CPU-Leiterplatte CN3-21			Ein/Aus-Signal für die Hochspannungsversorgung (1)
2	BCNT	CPU-Leiterplatte CN3-19	(0V bis 10V) Etwa 5V		Biasspannungssteuersignal
3	HVLK1	CPU-Leiterplatte CN3-17			Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hochspannungsüberschlag (1) +5V: Normal 0V: Übertritt
4	GBCNT	CPU-Leiterplatte CN3-15	(0V bis 10V) Etwa 5V		Gitterspannungssteuersignal
5	HVCNT1	CPU-Leiterplatte CN3-13			Ein/Aus-Signal für die Hochspannungsversorgung (für Ladung, Übertragung und Gitter)
6	PGND	CPU-Leiterplatte CN3-11	0V		Spannungsmasse
7	VP	CPU-Leiterplatte CN3-9	24V		Gleichspannungsversorgung +24V

(CN703)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	GB	A703	(– 450V — –900V) –850V		Gitterspannungsausgang
2	—	—	—		—
3	SC	A702	0V		Abschirm-Rückkopplungsklemme
4	—	—	—		—
5	Bias	F702	(–500V — –460V) –250V		Biasspannungsausgang

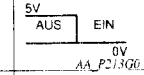
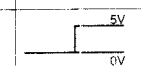
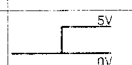
Hochspannungsversorgungs-Leiterplatte (2) (CN702)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VP	CPU-Leiterplatte CN3-7	24V		Gleichspannungsversorgung 24V
2	PGND	CPU-Leiterplatte CN3-5	0V		Spannungsmasse
3	HVCNT2	CPU-Leiterplatte CN3-3			Ein/Aus-Signal für die Hochspannungsversorgung (2)
4	HVLK2	CPU-Leiterplatte CN3-1			Selbstdiagnose-Eingangssignal Hochspannungsüberschlag (2) +5V: Normal 0V: Überschlag

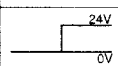
Niederspannungsversorgungs-Leiterplatte (CN801)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	AC1	CNOP-1 Netzschalter F9 Klappenschalter F13, CNOPS-1	Wechselspannung 220V		Wechselspannung 220V
2	—	—	—		—
3	AC2	CNOP-2 Netzschalter F10 Klappenschalter F14, CNOPS-2	Wechselspannung 220V		Wechselspannung 220V

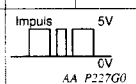
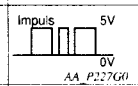
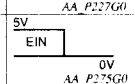
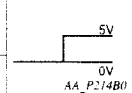
(CN802)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VCNT	CPU-Leiterplatte CN1-1			Ein/Aus-Signal für die +24V Gleichspannungsversorgung
2	GND	CPU-Leiterplatte CN1-2	0V		Masse
3	VL	CPU-Leiterplatte CN1-3			Gleichspannungsversorgung +5V
4	GND	CPU-Leiterplatte CN1-4	0V		Masse
5	GND	CPU-Leiterplatte CN1-5	0V		Masse
6	VL	CPU-Leiterplatte CN1-6			Gleichspannungsversorgung +5V

(CN803)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	GND	CPU-Leiterplatte CN15-1	0V	Masse
2	VP	VP-Schalter CNVPS-1		Gleichspannungsversorgung +24V
3	GND	CPU-Leiterplatte CN15-3	0V	Masse
4	VP	VP-Schalter CNVPS-3		Gleichspannungsversorgung +24V

Leiterplatte für die LED-Leiste (CN901)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
A	DATA1	CPU-Leiterplatte CN4-10		Datensignal der LED-Leiste
B	—	—	—	—
C	CK	CPU-Leiterplatte CN4-12		Übertragungstaktgeber der LED-Leiste
D	LATCH	CPU-Leiterplatte CN4-14		Datensperrsignal der LED-Leiste
E	GND	CPU-Leiterplatte CN4-16	0V	Masse
F	GNDT	CPU-Leiterplatte CN4-18	0V	Masse
G	GNDT	CPU-Leiterplatte CN4-20	0V	Masse
H	VL	CPU-Leiterplatte CN4-22		Gleichspannungsversorgung +5V
I	VL	CPU-Leiterplatte CN4-24		Gleichspannungsversorgung +5V

Abschnitt VII
Auspacken und Installation

7.1 Installationshinweise

Da es sich bei dem Kopierer um ein Präzisionsgerät handelt, ist dessen optimale Leistung zu einem gewissen Grad von den herrschenden Umgebungsbedingungen abhängig. Die Beachtung der folgenden Hinweise dient deshalb der Sicherung gleichbleibender Zuverlässigkeit und Leistungsquallität

1. Der FP-1680/2080 sollte nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen folgende Umgebungsbedingungen herrschen:
   (1) In Räumen mit extrem hoher oder niedriger Temperatur oder hoher Luftfeuchtigkeit.
   (Betriebsbedingungen: Temperatur 10°C bis 30°C, Luftfeuchtigkeit 30% bis 80%)
   (2) Umgebungen, in denen Luftfeuchtigkeit und Temperatur rasch wechseln.
   (3) Direkte Sonnenbestrahlung.
   (4) Hohe Staubkonzentration.
   (5) Schlechte Belüftung.
   (6) Chemikaliendämpfe.
   (7) Starke Vibrationen.
   (8) Direkter Luftstrom einer Klimaanlage.
2. Der FP-1680/2080 wiegt etwa 61 kg (ohne Zubehörteile). Zum Aufstellen immer den richtigen Tisch verwenden.
3. Ein korrekt verlegter, passender Netzanschluß muß vorhanden sein (die Verwendung eines Verlängerungskabels ist nicht zulässig).
4. Auf der nachstehenden Abbildung ist der zur Aufstellung benötigte Raumbedarf angegeben.
5. Sicherstellen, daß die Maschine sowohl von links nach rechts, als auch von hinten nach vorne eben steht (eine kleine Wasserwaage verwenden).

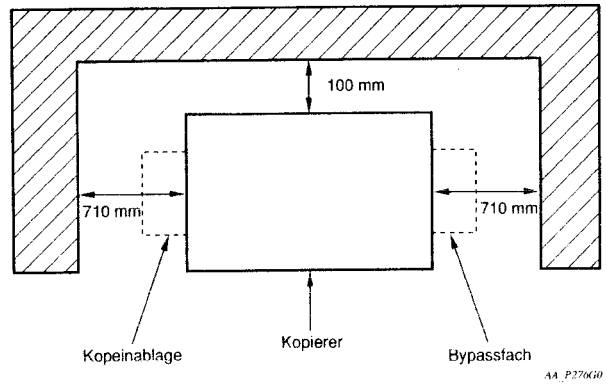


Abb. 7-1-1

7.2 Auspacken

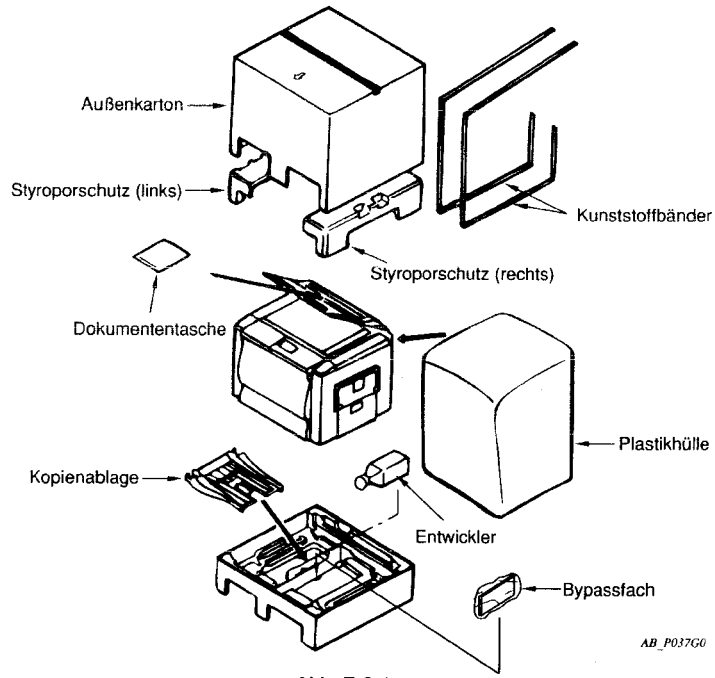


Abb. 7-2-1

1. Die Kunststoffbänder entfernen.
2. Den Außenkarton abheben.
3. Den linken und rechten Styroporschutz abnehmen.
4. Die Kunststoffhülle herausnehmen.
5. Die Dokumententasche herausnehmen.
   Hinweis: Den Zubehörkasten nicht fallenlassen.
6. Den Kopierer herausnehmen und auf dem Unterschrank abstellen.
7. Die Kopienablage herausnehmen.
8. Den Entwickler herausnehmen.
   Hinweis: Die Trommel befindet sich in der Trommeleinheit.

- Den Inhalt des Zubehörs überprüfen

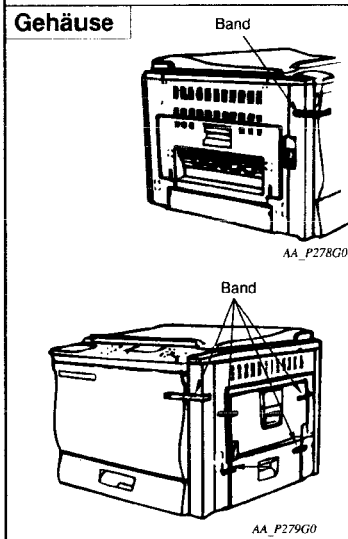
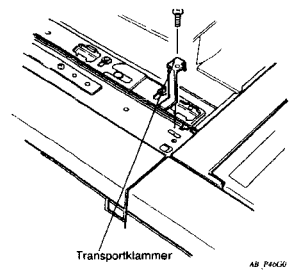
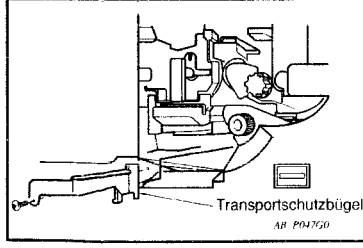
	Inhalt	Prfung
1	Kopierer	
2	Kopienablage	
3	Dokumententasche	
4	Entwickler	
5	Bypassfach (FP-1680)	

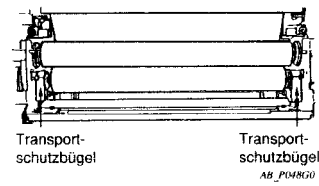
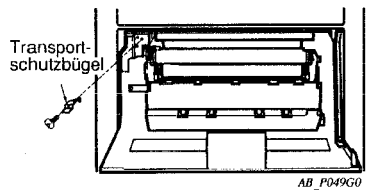
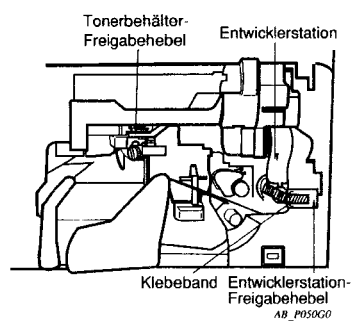
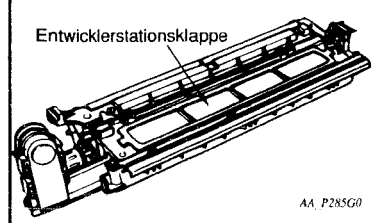
7.3 Installationsanweisung

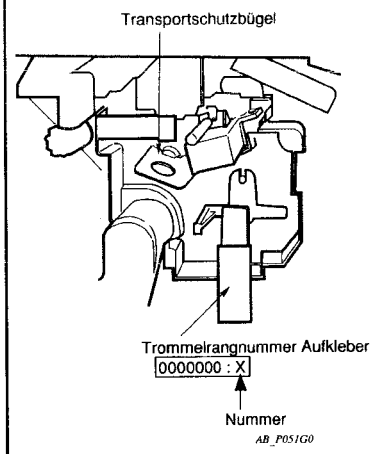
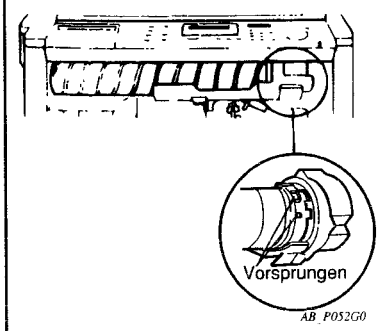
1. Installation

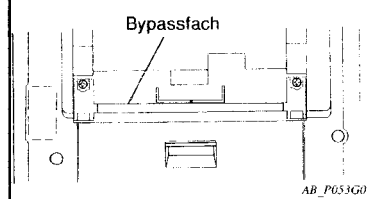
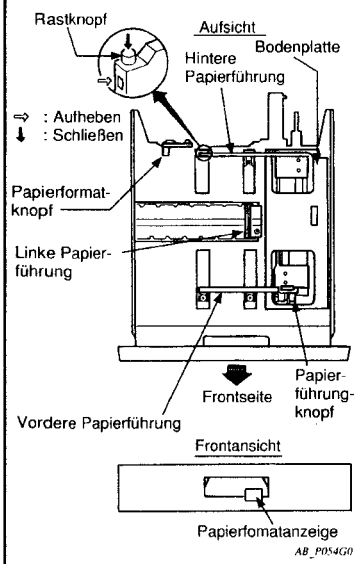
Entfernen Sie folgende Transportsicherungen vor der Installation.

Hinweis: Die Verpackungsmaterialien für einen späteren Transport des Kopierers aufbewahren.

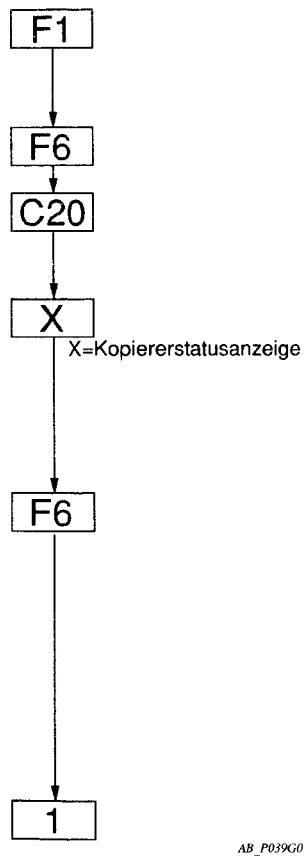
Lage	Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung	
Gehäuse 	● Das Außenverpackungs-/ Schutzmaterial entfernen. ● Das Klebeband vom Kopierer entfernen.		
Optikeinheit 	● Den Auflageglashalter (links) abschrauben (3 Schrauben). ● Die Transportklammer der Optikeinheit entfernen (1 Schraube). ● Die Transportklammer der Optikeinheit entfernen (1 Schraube). ● Den Auflagenglashalter wieder befestigen.		
Papiertransportstation 	● Die Frontabdeckung öffnen. ● Den Resttonerbehälter herausnehmen. ● Den Transportschutzbügel abschrauben (1 Schraube). ● Die Transportschutzbügel-Befestigungsschraube wieder einschrauben (die zuvor entfernte Schraube).		

Lage	Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung	
Fixierstation   	• Die Papierauslaufklappe öffnen. • Die Papierauslaufklappe läßt sich nur bei geöffeneter Frontklappe öffnen. • Die Transportschutzbügel der Fixierstation entfernen (2 Stück). **Hinweis:** Die Transportschutzbügel zum Entfernen von oben herunterdrücken und herausnehmen. • Den Transportschutzbügel des Reinigungsgewebes entfernen.		
Entwicklerstation   	• Den Tonerbehälter-Freigabehebel lösen. Der Tonerbehälter verschiebt sich nach links. • Das Klebeband vom Freigabehebel der Entwicklerstation entfernen. • Den Freigabehebel der Entwicklerstation im Uhzeigersinn drehen. • Die Entwicklerstation herausnehmen. • Die Entwicklerstationsklappe entfernen. • Eine neue Flasche Entwickler 10 bis 15 Mal schütteln. • Den Entwickler gleichmäßig in die Entwicklerstation eingießen. **Hinweis:** Den gesamten lascheninhalt einfüllen. • Die Entwicklerstationsklappe wieder einsetzen. • Die Entwicklerstation wieder einsetzen.		

Lage	Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung	
	• Den Entwicklerstation-Freigabehebel im Uhrzeigersinn drehen. **Hinweis:** Wenn der Distanzring der Entwicklerstation nicht die Trommel berührt, den Knopf der Mischschaufel nach links drehen.		
Trommelstation  	• Den Transportschutzbügel des Reinigungsblatts entfernen. **Hinweis:** Zur zukünftigen Verwendung am Haken der Innenabdeckung (rechts) aufbewahren.		
Tonerbehälter  	• Die Tonerflasche 10 bis 15 Mal schütteln. • Die Tonerflaschenversiegelung entfernen. • Den Vorsprung an der Tonerflasche auf die Öffnung an der Tonerflaschenaufnahme im Tonerbehälter ausrichten. **Hinweis:** Die Tonerflasche nicht drehen.		

Lage	Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung	
 AB_P053G0	(Für FP-1680) ● Das mitgelieferten Bypassfach anschrauben (2 Schrauben mitgeliefert). (Seite-zu-Seite-Einstellung) ● Die Montageschraube für Bypassfach lösen (2 Schrauben) und wie benötigt nach vorne bzw. hinten schieben.		
Papierformateinstellung am Papierfach  AB_P054G0	● Das Papiermagazin ganz herausziehen, das Papiermagazin anheben und zum Entfernen nach vorne ziehen. ● Die Schraube am Papierformatknopf lösen (1 Schraube). ● Das Papierformat auf die gewählte Papierformatposition einstellen und die Schraube wieder festziehen. ● Die Papierführungen (linke) abschrauben (1 Schraube). ● Die Papierführung (linke) auf die gewählte Papierformatposition einstellen und die Schraube wieder festziehen. ● Den Rastknopf der Papierführung (hinten) lösen. ● Die Papierführung (hinten) abschrauben (1 Schraube). ● Die Papierführung (vorne) abschrauben (2 Schrauben). ● Den Papierführungsknopf zusammen drücken und die Papierführungen (vordere und hintere) auf die gewählt Papierformatposition einstellen. ● Die Schrauben wieder festziehen. ● Den Rastknopf der Papierführung (hinten) verriegeln. ● Die Papierformatanzeige durch Drehen auf das gewählte Papierformat einstellen.		

2. Programmierungen während der Installation.
Diese Programmierungen vor dem Erstellen von Kopien durchführen.

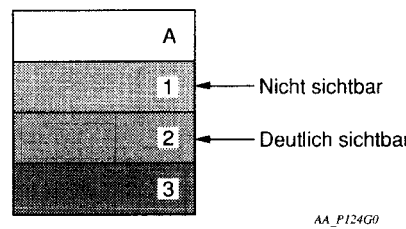
Lage	Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung	
	• Die Tasten „PAPER TRAY/ PAPER SIZE", „3" und „RECALL" gleichzeitig drücken, um auf F-Betriebsart zu schalten. • Die Taste „6" drücken, um auf F6-Betriebsart zu schalten. • Die Kopiertaste drücken, und anschließend „2" und „0", um auf Modus F6, Code 20 zu schalten. • Die Taste „RECALL" drücken. • Den neuen Inhalt eingeben, wenn erforderlich. Die Kopiertaste drüken. **Hinweis:** Die Trommelrangnummer vom Aufkleber auf dem Stopper ablesen und eingeben • Die „CLEAR/STOP"-Taste zweimal drücken, um dem Modus F6-20 zu verlassen. • Die Inhalte von F6-20, 21 und 26 auf das Speicherblatt schreiben. • Die Tasten „PAPER TRAY/PAPER SIZE", „3" und „CLEAR/STOP" gleichzeitig drüken, um die F-Betriebsart zu verlassen.		

3. Standardeinstellung der Bildhelligkeit

Achtung: Nach dem Austausch des Entwicklers sind die automatische Verstärkungseinstellung für den Tonerdichtesensor und die Standardeinstellung der Bildhelligkeit vorzunehmen.

Anmerkung: Vor der Standardeinstellung der ist der Toner einzufüllen. Drücken Sie „PAPER TRAY/PAPER SIZE" und die Taste MULTY-COPY „0" einmal. Dann ist F8-09 einmal auszuführen.

1) Geben Sie den Modus F6 ein.
2) Setzen Sie F6-11, 17, 19 und 40 auf 0.
3) Schalten Sie vom Modus F6 auf F5 um.
4) Setzen Sie F5-25 auf 0, und die Kopiertaste drücken.
5) Schalten Sie das Gerät für etwa 1 Sekunde aus und dann wieder ein.
6) Geben Sie den Modus F2 ein, und plazieren Sie im Dokument-Modus die Belichtung in der Mitte.
7) Erstellen Sie eine Kopie vom Testblatt #54 mit Grautreppe (P/N FQ-SJ101)
   a) Graustufe 1 sollte nicht sichtbar sein.
   b) Graustufe 2 sollte deutlich sichtbar sein.
   c) Einstellung F6-39:
      Falls zu hell: (-) Richtung = dunkler.
      Falls zu dunkel: (+) Richtung = heller.



8) Wiederholen sie die schritte 6 und 7 bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.
9) Geben Sie den Modus F5 ein und setzen F5-25 auf 1, und die Kopiertaste drücken. Schalten Sie das Gerät aus (1 Sek.) und wieder ein.
10) Geben Sie F2 ein und erstellen eine kopie vom Testblatt mit der Grautreppe.
11) Wenn die Grautreppe und die Bilder in Ordnung sind, zeichnen Sie ein Protokoll von F6-39 auf.

Anmerkung: Wenn nach der Ausführung von Schritt 9 die Kopierqualität sehr unterschiedlich ist oder auf Kundenwunsch noch weitere Einstellungen erforderlich sind, verfahren Sie wie folgt:
F6-11 (bis zu +/– 5).

4. Prüfung

1) Zur Überprüfung von Abbildungsmaßstabsveränderungen anschließend die Originalformattaste und die Kopienformattaste drücken. Die Abruftaste drücken und danach die Abbildungsmaßstabsanzeige sowie den Betrieb der Löschen-/Stopp-Taste auf korrekte Anzeigefunktion überprüfen.
2) Die korrekte Anzeige von Kopienpapierformat und gewählter Kopienzahl überprüfen.
3) 10 Kopien des Panasonic-Testblatts 54 erstellen, das jeweils für die folgenden
   Erforderliche prüfungen sind:
   a) Registrierung des Kopienanfangs
   b) 4,5-Auflösung
   c) Grauskala
   d) Akzeptable Graudichte
   e) Akzeptabler Hintergrund
   f) Gleichmäßige Abbildung
   g) Fixierung
   h) Belichtungsunterschiede
   i) Funktion der Löschen-/Stopp-Taste
4) Die Vergrößerungs-und Verkleinerungstaste zur Bestätigung einer Abbildungsmaßstabänderung drücken.
5) Fünf Kopien jedes Vergrößerungs-und Verkleinerungsmaßstabs erstellen und jeden Kopiensatz auf folgende Kriterien überprüfen:
   a) Kopienhelligkeit
   b) Hintergrund
   c) Kopienformat
6) Verkleinerungs-oder Vergrößerungsbetriebsart einstellen und 99 (FP-1680)/999 (FP-2080) Kopien wählen. Nach 60 Sekunden sollte der Kopierer in jeder dieser Betriebsarten auf normalen Kopierbetrieb zurückstellen.
7) Papier in den Mehrfachzuführungs-Bypass einlegen, 5 Kopien wählen und die Kopiertaste drücken. Nach Einziehen des ersten Blatts das Papier im Mehrfachzuführungs-Bypass festhalten, so daß dieses nicht eingezogen werden kann. Der Kopierer sollte jetzt einen Papierstau anzeigen. Das gestaute Blatt entfernen, die Frontabdeckung öffnen und wieder schließen und vergewissern, daß eine Rückstellung der Papierstauanzeige erfolgt. Anschließend, während das dritte Blatt eingezogen wird, die Kopiertaste drücken und das nächste Blatt festhalten, so daß dieses nicht eingezogen werden kann.
   Der Kopierer sollte erneut einen Papierstau anzeigen. Das gestaute Blatta entfernen, die Frontabdeckung öffnen und wieder schließen und vergewissern, daß eine Rückstellung der Papierstauanzeige erfolgt. Nach Rückstellung der Papierstauanzeige können die restlichen Kopien der ursprüngliche gewählten Kopienzahl erstellt werden.
8) Zur Erstellung von Farbkopien die Farbentwicklerstation wählen und zur Prüfung dem oben unter Schritt 3) beschriebenen Ablauf folgen.

5. Montage des Schlüsselzählers

Wenn ein Schlüsselzähler eingebaut werden soll, wie folgt verfahren:

a) Die Frontklappe öffnen.
b) Die rechte Abdeckung abnehmen (4 Schrauben).
c) Die vorgestanzten Öffnungen für den Schlüsselzähler ausbrechen und die Kanten glattfeilen.

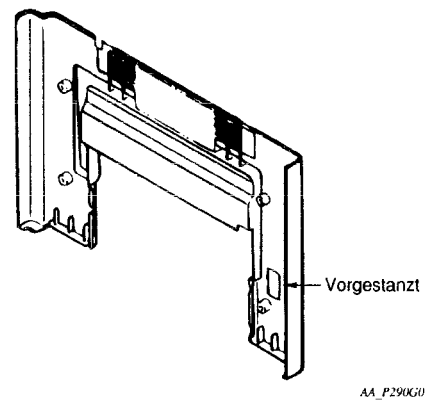


Abb. 7-10-1

d) Den Schlüsselzählerstecker an CNKC anschließen und den Schlüsselzähler mit Flachkopfschrauben befestigen.
e) Die rechte Klappe schließen.
f) Die Frontklappe schließen.
g) Die Funktion „F5" und die Programme „42" bis „1" durchführen, um die Montage des Schlüsselzählers im Kopierer einzugeben.
h) Die Funktion des Schlüsselzählers prüfen.

Hinweis: Wenn der Schlüsselzähler nicht eingeschoben ist, erscheint „U0" im Zifferndisplay auf dem Steuerfeld.

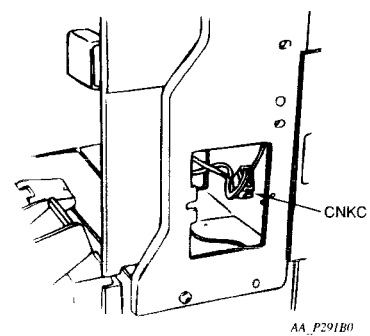


Abb. 7-10-2

Panasonic
TORANO-MAKI

ORDER NO. OED9310271B2

The Ninja's Torano – maki

Ⓖ

FP-1680

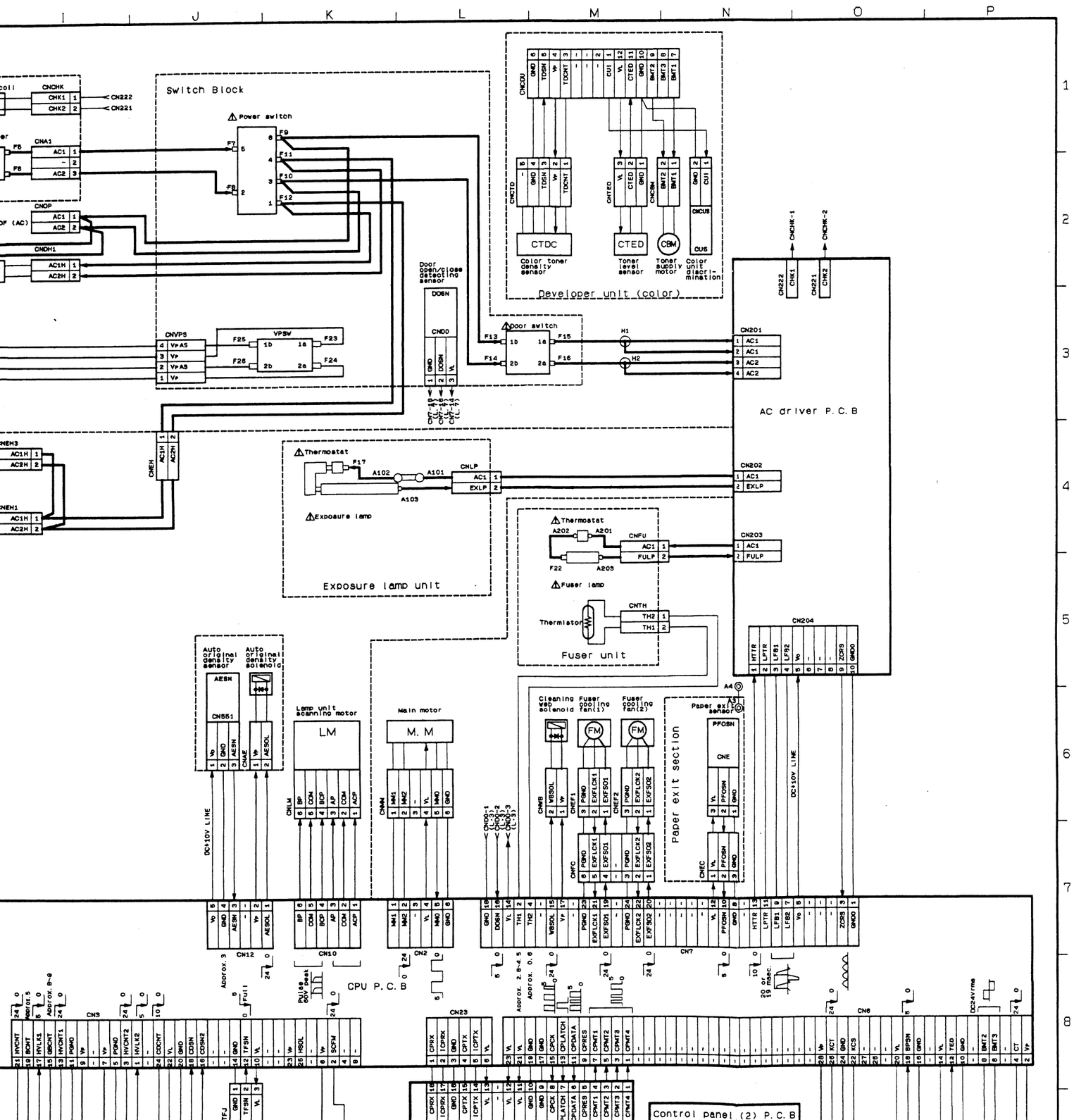
Important safety notice
Components identified by ⚠ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

Alle bauteile, die mit diesem Zechen ⚠ markiert sind, haben wichtige Merkmale für die Sicherheit. Falls die Bauteile ausgetauscht werden, dürfen sie nur durch vom Herrsteller empfohlene Bauteile ersetzt werden.

Notise de securité
Lors du remplacement des composants ayant le simbole ⚠ n'utiliser que des pièces d'origine celis ci ayant des caractéristiques spécifiques.

--- AC220/240V LINE
--- DC+24V LINE
--- DC+5V LINE

AC Block
Choke coil
Power cord
Breaker
Noise filter
N. F.
Switch Block
Power switch
Developer unit (color)
CTDC
CTED
CBM
CUS
Color toner density sensor
Toner level sensor
Toner supply motor
Color unit discrimination
Door open/close detecting sensor
Door switch
To ADF (AC)
To Paper drawer
To sorter
To ADF
Low voltage power supply P.C.B
Lens stepping motor
Mirror stepping motor
Mirror home position sensor
Lens home position sensor
Optics home position sensor
Optics cooling fan
Pulse 60V Peak
DC+10V LINE
Auto original density sensor
Auto original density solenoid
Lamp unit scanning motor
Main motor
Cleaning web solenoid
Fuser cooling fan(1)
Fuser cooling fan(2)
Paper exit section
CPU P.C.B
Thermostat
Exposure lamp
Exposure lamp unit
Fuser lamp
Thermistor
Fuser unit
Control PAD

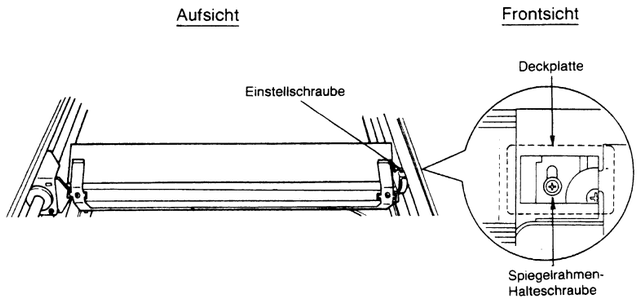


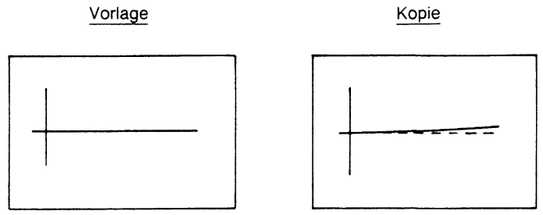
Einstellung

1. Einstellen der Optikeinheit

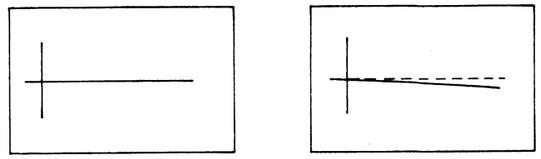
1) Einstellung des Schiefziehens

HINWEIS: Wenn es erforderlich ist, das Schiefziehen erneut einzustellen, die Einstellschraube in kleinen Schritten drehen und auf Schiefziehen prüfen.





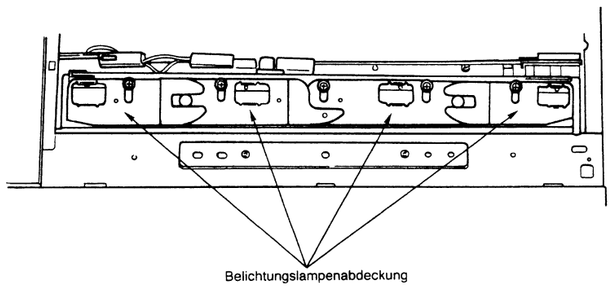
● Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen.



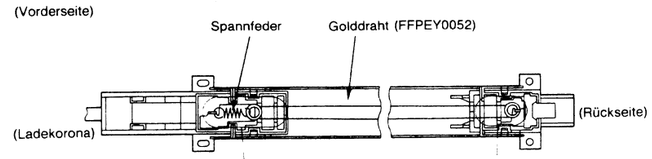
● Die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.

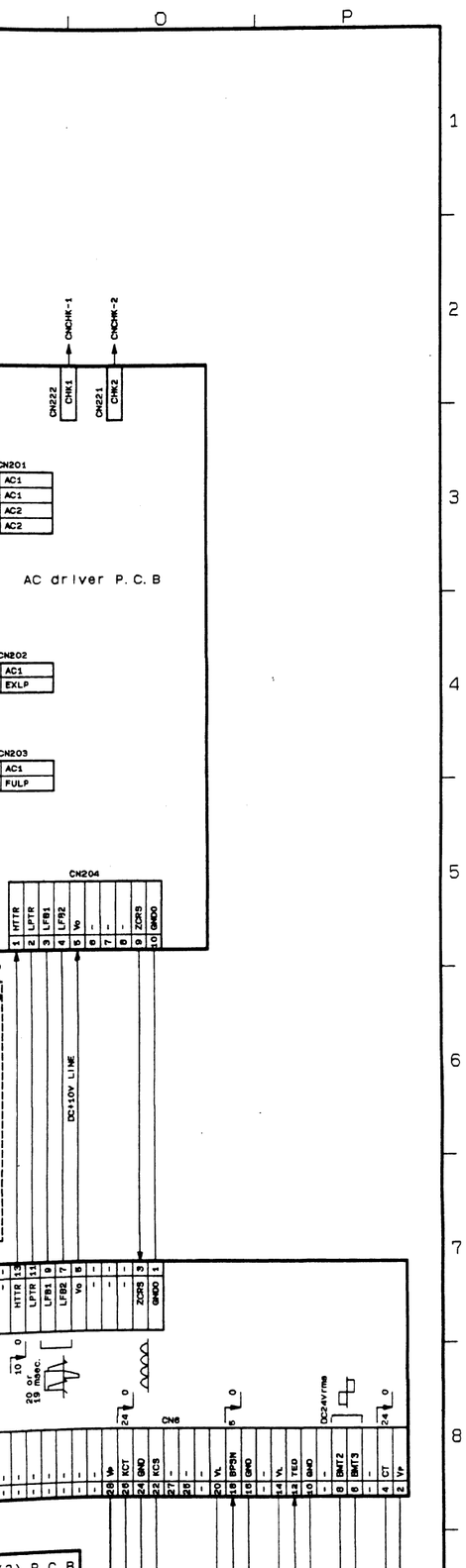
2) Einstellung der optischen Helligkeitsunterschiede

HINWEIS: Wenn die Kopie zu hell ist, die Abdeckungsöffnung kleiner machen. Wenn die Kopie zu dunkel ist, die Abdeckungsöffnung größer machen.



3) Austausch des Koronadrahts

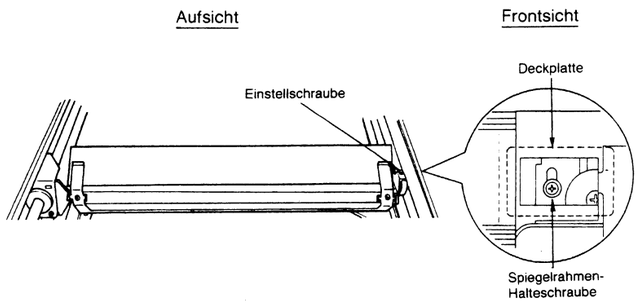


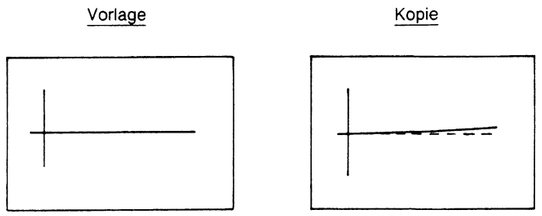


Einstellung

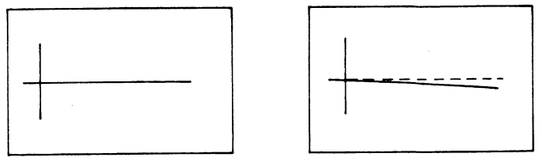
1. Einstellen der Optikeinheit

1) Einstellung des Schiefziehens
HINWEIS: Wenn es erforderlich ist, das Schiefziehen erneut einzustellen, die Einstellschraube in kleinen Schritten drehen und auf Schiefziehen prüfen.



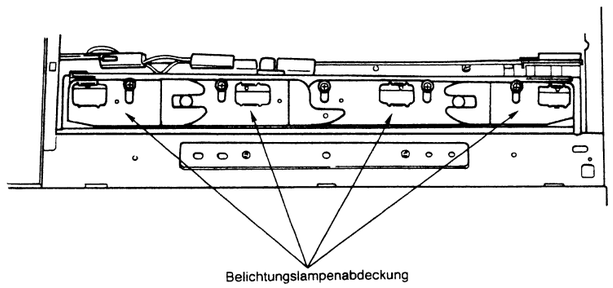


● Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen.

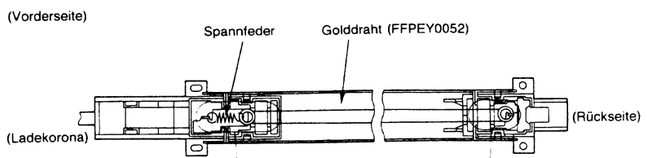


● Die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.

2) Einstellung der optischen Helligkeitsunterschiede
HINWEIS: Wenn die Kopie zu hell ist, die Abdeckungsöffnung kleiner machen. Wenn die Kopie zu dunkel ist, die Abdeckungsöffnung größer machen.



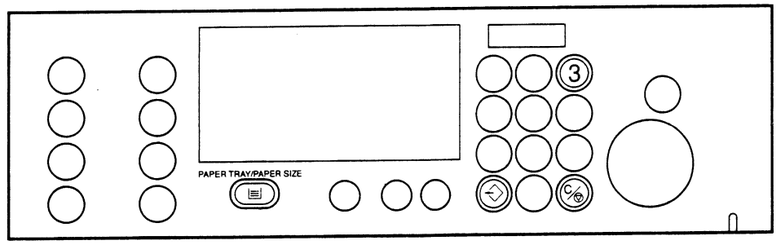
3) Austausch des Koronadrahts



Service-Betriebsarten

Die Servicebetriebsarten dienen dazu, Fehlfunktionen präzise und sicher aufzufinden. Das Bedienfeld zeigt das Auftreten jeglicher Störungen in den einzelnen Gerätesektionen an. Für eine Diagnose der Fehlfunktionen kann jede Gerätesektion einzeln betrieben werden. Darüber hinaus dienen die Servicebetriebsarten zur Änderung von gespeicherten Parametern. Die Service-Betriebsarten werden durch gleichzeitiges Drücken der Papierformattaste, der Kopienzahl-Eingabetaste "3" und der Abruftaste gewählt, wonach in der Ziffernanzeige F1 erscheint. (Bei anormalem Betriebszustand erscheint F4 in der Ziffernanzeige.) Der Servicemodus wird durch gleichzeitiges Drücken der Papierformattaste, der Kopienzahl-Eingabetaste "3" und der Löschen/Stopp-Taste wieder verlassen.

HINWEIS: Wird der Kopierer nach der Wartung in der Betriebsart "F" aus-und später wieder eingeschaltet, startet dieser wieder in der Betriebsart "F". Zum Abschalten der Betriebsart "F" muß das Freigabeprogramm verwendet werden.

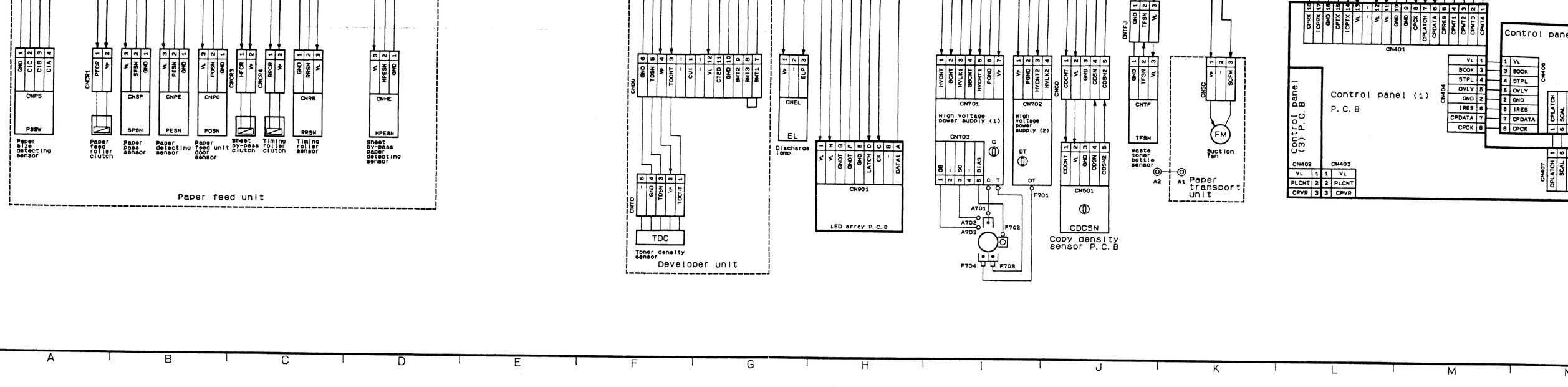


Funktionstasten der Servicebetriebsart:

Funktion	Tastenwahl		Beschreibung
Manuelle Tonerzufuhr	Papierformat-taste	Kopienzahleingabetaste "0"	Tonerflasche dreht zweimal.
Elektronikzähler		Kopienzahleingabetaste "3"	Gesamtzählung aller erstellten Kopien.
Abschaltung des automatischen Originaleinzugs		Kopienzahleingabetaste "5" ● Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion des automatischen Originaleinzugs (falls vorhanden) kann der Originaleinzug abgeschaltet und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden. **HINWEIS:** Bei der Wiederinbetriebnahme des Originaleinzugs muß dieser wieder neu programmiert werden (F5-20-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.
Abschaltung des Sorters		Kopienzahleingabetaste "6" ● Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion des Sorters (falls vorhanden) kann der Sorter entfernt und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden. **HINWEIS:** Bei der Wiederinbetriebnahme des Sorters muß dieser wieder neu programmiert werden (F5-21-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.
Abschaltung der Papiermagazin		Kopienzahleingabetaste "7" ● Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion der Papiermagazin (falls vorhanden) kann die Papiermagazin abgeschaltet und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden. **HINWEIS:** Bei der Wiederinbetriebnahme der Papiermagazin muß diese wieder neu programmiert werden (F5-22-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.
Abschaltung der Abtastung der Kopienhelligkeit		Kopienzahleingabetaste "8" ● Nach Drücken der Tasten, die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Falls die Abtastung der Kopienhelligkeit abgeschaltet wird, wird die Kopie instabil abgetastet. **HINWEIS:** Wenn die Kopienhelligkeitsabtastung wieder aktiviert wird, muß diese neu programmiert werden (F5-25-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.

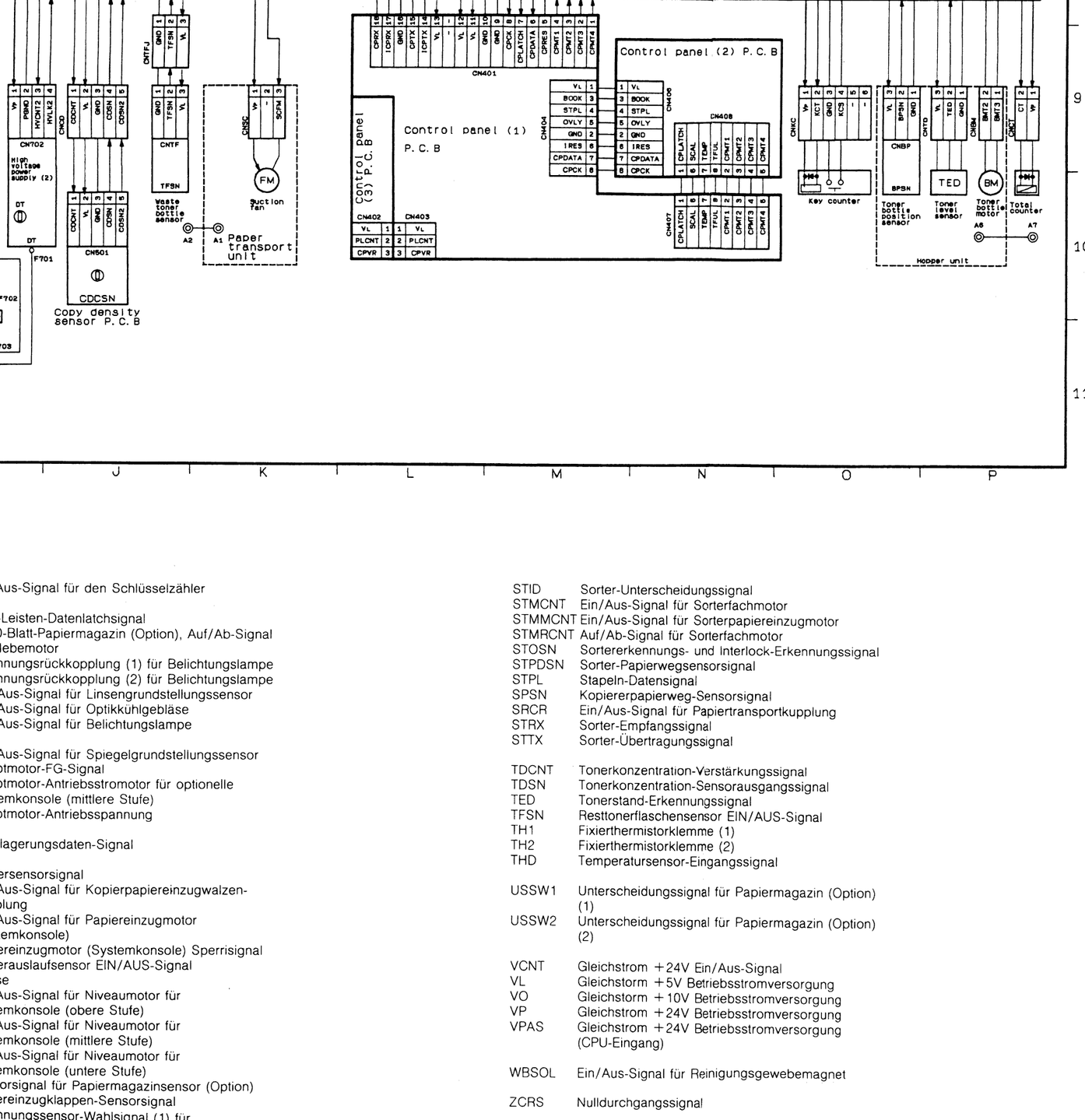
Wartungsfunktion

Abteilungszähler-Ablesung	Alle Abteilungszähler	Die "Zugang"-Taste (ACCESS) drücken.
	Alle Abteilungszähler (Zugangscode-Speicherstatus)	Die "Zugang"-Taste (ACCESS) wiederholt drücken.



Erklärung der Kurzzeichen

AC1	Wechselstrom 220 V Netz (Phase)
AC2	Wechselstrom 220 V Netz (Null)
ACP	Linsenschrittmotor-Treibersignal (A)
ACPL	Lampeneinheit-Abtastmotor-Treibersignal (A)
ACPM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (A)
ADFRX	Empfangssignal für ADF
ADFTX	Übertragungssignal für ADF
ADRX	Duplexeinheit-Empfangssignal
ADTX	Duplexeinheit-Übertragungssignal
AESN	Ausgangssignal für automatischen Helligkeitssensor
AESOL	Helligkeits-Magnet Ein/Aus-Signal
AP	Lampeneinheit-Abtastmotor-Treibersignal (A)
APL	Linsenschrittmotor-Treibersignal (A)
APM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (A)
BCNT	Biasspannung-Steuersignal
BCP	Lampeneinheitschrittmotor-Treibersignal (B)
BCPL	Linsenschrittmotor-Treibersignal (B)
BCPM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (B)
Bias	Biasspannungsausgang
BMT1	Flaschenmotorklemme (1)
BMT2	Flaschenmotorklemme (2)
BMT3	Flaschenmotorklemme (3)
BOOK	Buchdatensignal
BP	Lampeneinheit-Abtastmotor-Treibersignal (B)
BPL	Linseneinheit-Schrittmotor-Treibersignal
BPM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (B)
BPSN	Tonerflaschen-Positionssensor-Ausgangsignal
CDCNT	Ein/Aus-Signal für Kopienhelligkeitsensor-LED
CDSN	Kopienhelligkeitsensor-Ausgangssignal
CDSN2	Kopienhelligkeitsensor-Ausgangssignal (2)
CIA	Papiermagazin-Formatsensorsignal (A)
CIB	Papiermagazin-Formatsensorsignal (B)
CIC	Papiermagazin-Formatsensorsignal (C)
CK	Übertragungstaktsignal für LED-Leiste
COM	+24-V-Gleichstromversorgung
COML	Linsenschrittmotor-Schaltungsnull
COMM	Spiegelschrittmotor-Schaltungsnull
CPCK	Bedienfeld-Übertragungstakt
CPDATA	Bedienfeld-Übertragungsdaten
CPESN	Papierschublade (Option) Papiersensor, 1000-Blatt-Papiermagazin (Option) Papiersensor und Papierwegsensorsignal
CPFCT1	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugwalzenkupplung für Systemkonsole (obere Stufe)
CPFCT2	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugwalzenkupplung für Systemkonsole (mittlere Stufe)
CPFCT3	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugwalzenkupplung für Systemkonsole (untere Stufe)
CPLATCH	Bedienfeldübertragung-Datenlatchsignal
CPMT1	Tastenmatrix-Datensignal (1)
CPMT2	Tastenmatrix-Datensignal (2)
CPMT3	Tastenmatrix-Datensignal (3)
CPMT4	Tastenmatrix-Datensignal (4)
CPRES	Bedienfeld-Rückstellsignal
CPRX	Bedienfeld-Empfangssignal
CPTX	Bedienfeld-Übertragungssignal
CRRCNT	Ein/Aus-Signal für Registrierwalzen-Kupplung für Systemkonsole
CRRSN	Sensorsignal für Registrierwalze für Systemkonsole
CSL1	Sensorwahlsignal für Systemkonsole (obere Stufe)
CSL2	Sensorwahlsignal für Systemkonsole (mittlere Stufe)
CSL3	Sensorwahlsignal für Systemkonsole (untere Stufe)
CT	Ein/Aus-Signal für Zählwerk
CTED	Tonerstandsignal (Farbe)
CUI	Farbtoner-Unterscheidungssignal
DATA1	Datensignal für LED-Leiste
DOSN	Kopiererklappen-Sensorsignal
ELP	Ein/Aus-Signal für Entladungslampe
EXFLCK1	Taktsignal (1) für Fixiergebläsemotor
EXFLCK2	Taktsignal (2) für Fixiergebläsemotor
EXFSC1	EIN/AUS/Signal (1) für Fixiergebläsemotor
EXFSC2	EIN/AUS/Signal (2) für Fixiergebläsemotor
EXLP	Belichtungslampen-Beleuchtung
FULP	Heizstrahler-Beleuchtung
GB	Gitterspannungsausgang
GBCNT	Gitterspannungssteuersignal
GND	Erde
GNDO	Erde
GNDT	Erde
HFSOL	Ein/Aus-Signal für Bypass-Magnet
HPESN	Ein/Aus-Signal für Bypass-Papiersensor
HPSN	Ein/Aus-Signal für Optik-Grundstellungssensor
HTTR	Ein/Aus-Signal für Heizstrahler
HVCNT	Ein/Aus-Signal für Biasspannung
HVCNT1	Ein/Aus-Signal für Hochspannungs-Betriebsstromstufe (1)
HVCNT2	Ein/Aus-Signal für Hochspannungs-Betriebsstromstufe (2)
HVLK1	Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hochspannungsüberschlag (1)
HVLK2	Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hochspannungsüberschlag (2)
IADFRX	ADF-Umkehrtempfangssignal
IADFTX	ADF-Umkehrtransportsignal
ICPRX	Bedienfeld-Umkehrempfangssignal
ICPTX	Bedienfeld-Umkehrtransportsignal
IRMRX	Ferndiagnose-Umkehrempfangssignal
IRMTX	Ferndiagnose-Umkehrtransportsignal
KCS	Schlüsselzähler-Erkennungssignal
KCT	Ein-Aus-Signal für den Schlüsselzähler
LATCH	LED-Leisten-Datenlatchsignal
LCFRCNT	1000-Blatt-Papiermagazin (Option), Auf/Ab-Signal für Hebemotor
LFB1	Spannungsrückkopplung (1) für Belichtungslampe
LFB2	Spannungsrückkopplung (2) für Belichtungslampe
LHPSN	Ein/Aus-Signal für Linsengrundstellungssensor
LPFM	Ein/Aus-Signal für Optikkühlgebläse
LPTR	Ein/Aus-Signal für Belichtungslampe
MHPSN	Ein/Aus-Signal für Spiegelgrundstellungssensor
MM0	Hauptmotor-FG-Signal
MM1	Hauptmotor-Antriebsstromotor für optionelle Systemkonsole (mittlere Stufe)
MM2	Hauptmotor-Antriebsspannung
OVLY	Überlagerungsdaten-Signal
PESN	Papiersensorsignal
PFCR	Ein/Aus-Signal für Kopierpapiereinzugwalzen-Kupplung
PFMCNT	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugmotor (Systemkonsole)
PFMLCK	Papiereinzugmotor (Systemkonsole) Sperrisignal
PFOSN	Papierauslaufsensor EIN/AUS-Signal
PGND	Masse
PLMCT1	Ein/Aus-Signal für Niveaumotor für Systemkonsole (obere Stufe)
PLMCT2	Ein/Aus-Signal für Niveaumotor für Systemkonsole (mittlere Stufe)
PLMCT3	Ein/Aus-Signal für Niveaumotor für Systemkonsole (untere Stufe)
PLSN	Sensorsignal für Papiermagazinsensor (Option)
POSN	Papiereinzugklappen-Sensorsignal
PSSW1	Erkennungssensor-Wahlsignal (1) für Papiermagazin (Option)
PSSW2	Erkennungssensor-Wahlsignal (2) für Papiermagazin (Option)
PSSW3	Erkennungssensor-Wahlsignal (3) für Papiermagazin (Option)
QDOSN	Papiereinzugklappensensor-Signal (Systemkonsole)
RMRX	Ferndiagnose-Empfangssignal
RMTX	Ferndiagnose-Übertragungssignal
RRCR	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzenkupplung
RRSN	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzensensor
SC	Abschirmstrom-Rückkopplungsklemme
SCFM	Ein/Aus-Signal für Ansauggebläsemotor
SL	Papiermagazin-Größenerkennungssensor-Wahlsignal
STBHSN	Sorterfach-Grundstellungssensorsignal
STBSN	Sorternocken-Sensorsignal
STID	Sorter-Unterscheidur
STMCNT	Ein/Aus-Signal für S
STMMCNT	Ein/Aus-Signal für S
STMRCNT	Auf/Ab-Signal für Sc
STOSN	Sortererkennungs- u
STPDSN	Sorter-Papierwegsen
STPL	Stapeln-Datensignal
SPSN	Kopiererpapierweg-S
SRCR	Ein/Aus-Signal für Pa
STRX	Sorter-Empfangssign
STTX	Sorter-Übertragungss
TDCNT	Tonerkonzentration-V
TDSN	Tonerkonzentration-S
TED	Tonerstand-Erkennun
TFSN	Resttonerflaschensen
TH1	Fixierthermistorklemm
TH2	Fixierthermistorklemm
THD	Temperatursensor-Ein
USSW1	Unterscheidungssigna (1)
USSW2	Unterscheidungssigna (2)
VCNT	Gleichstrom +24V Ei
VL	Gleichstrom +5V Bet
VO	Gleichstrom +10V Be
VP	Gleichstrom +24V Be
VPAS	Gleichstrom +24V Be (CPU-Eingang)
WBSOL	Ein/Aus-Signal für Re
ZCRS	Nulldurchgangssignal



Aus-Signal für den Schlüsselzähler

-Leisten-Datenlatchsignal
)-Blatt-Papiermagazin (Option), Auf/Ab-Signal
lebemotor
nnungsrückkopplung (1) für Belichtungslampe
nnungsrückkopplung (2) für Belichtungslampe
Aus-Signal für Linsengrundstellungssensor
Aus-Signal für Optikkühlgebläse
Aus-Signal für Belichtungslampe

Aus-Signal für Spiegelgrundstellungssensor
otmotor-FG-Signal
otmotor-Antriebsstromotor für optionelle
emkonsole (mittlere Stufe)
otmotor-Antriebsspannung

lagerungsdaten-Signal

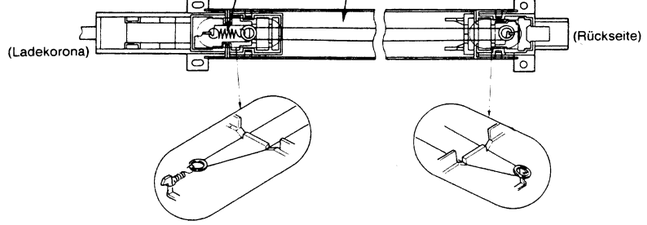
ersensorsignal
Aus-Signal für Kopierpapiereinzugwalzen-
plung
Aus-Signal für Papiereinzugmotor
emkonsole)
ereinzugmotor (Systemkonsole) Sperrisignal
erauslaufsensor EIN/AUS-Signal
se
Aus-Signal für Niveaumotor für
emkonsole (obere Stufe)
Aus-Signal für Niveaumotor für
emkonsole (mittlere Stufe)
Aus-Signal für Niveaumotor für
emkonsole (untere Stufe)
orsignal für Papiermagazinsensor (Option)
ereinzugklappen-Sensorsignal
nnungssensor-Wahlsignal (1) für
ermagazin (Option)
nnungssensor-Wahlsignal (2) für
ermagazin (Option)
nnungssensor-Wahlsignal (3) für
ermagazin (Option)

ereinzugklappensensor-Signal
emkonsole)

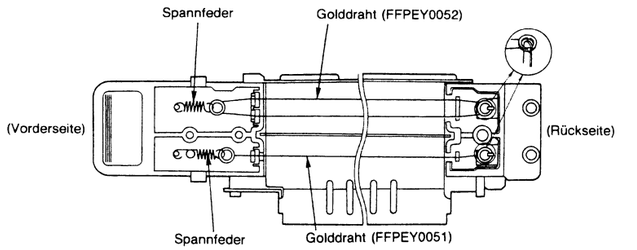
diagnose-Empfangssignal
diagnose-Übertragungssignal
Aus-Signal für Synchronwalzenkupplung
Aus-Signal für Synchronwalzensensor

hirmstrom-Rückkopplungsklemme
Aus-Signal für Ansauggebläsemotor
ermagazin-Größenerkennungssensor-
signal
rfach-Grundstellungssensorsignal

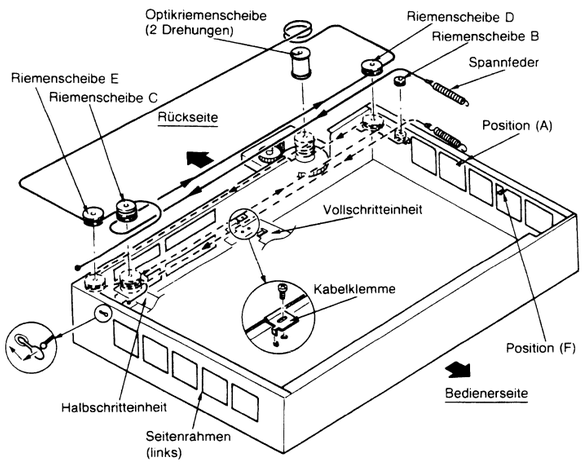
STID	Sorter-Unterscheidungssignal
STMCNT	Ein/Aus-Signal für Sorterfachmotor
STMMCNT	Ein/Aus-Signal für Sorterpapiereinzugmotor
STMRCNT	Auf/Ab-Signal für Sorterfachmotor
STOSN	Sortererkennungs- und Interlock-Erkennungssignal
STPDSN	Sorter-Papierwegsensorsignal
STPL	Stapeln-Datensignal
SPSN	Kopiererpapierweg-Sensorsignal
SRCR	Ein/Aus-Signal für Papiertransportkupplung
STRX	Sorter-Empfangssignal
STTX	Sorter-Übertragungssignal
TDCNT	Tonerkonzentration-Verstärkungssignal
TDSN	Tonerkonzentration-Sensorausgangssignal
TED	Tonerstand-Erkennungssignal
TFSN	Resttonerflaschensensor EIN/AUS-Signal
TH1	Fixierthermistorklemme (1)
TH2	Fixierthermistorklemme (2)
THD	Temperatursensor-Eingangssignal
USSW1	Unterscheidungssignal für Papiermagazin (Option) (1)
USSW2	Unterscheidungssignal für Papiermagazin (Option) (2)
VCNT	Gleichstrom +24V Ein/Aus-Signal
VL	Gleichstorm +5V Betriebsstromversorgung
VO	Gleichstorm +10V Betriebsstromversorgung
VP	Gleichstrom +24V Betriebsstromversorgung
VPAS	Gleichstrom +24V Betriebsstromversorgung (CPU-Eingang)
WBSOL	Ein/Aus-Signal für Reinigungsgewebemagnet
ZCRS	Nulldurchgangssignal



(Übertragungs/Ablösekorona)



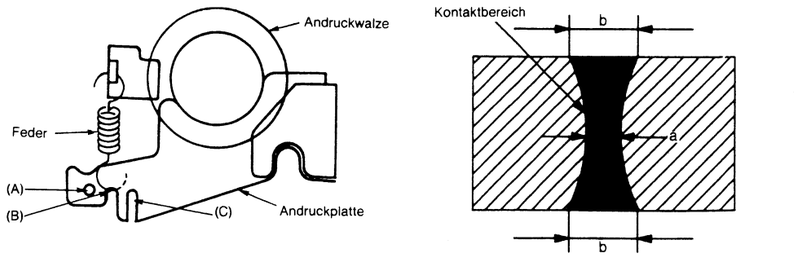
4) Ausbau und einbau des Optikantriebskabels (vorne der Bedienerseite).



2. Einstellung der Fixierstation

1) Einstellung der Andruckwalze

Frontansicht



Etwa a=3,0±0,1mm
Etwa b=3,5±0,2mm

Funkt

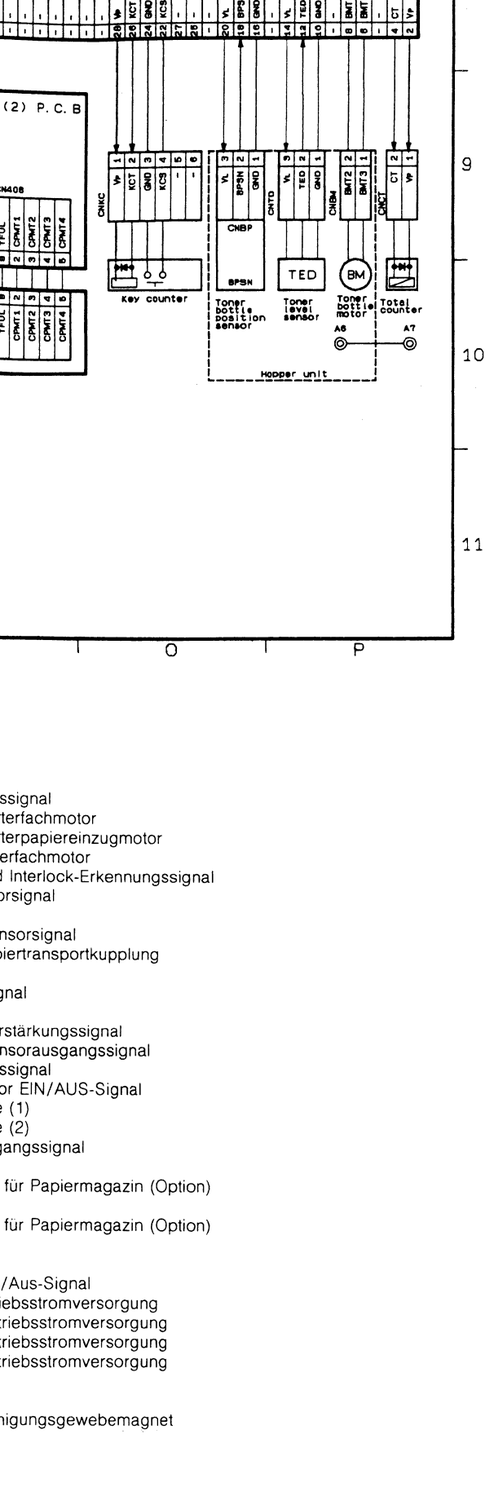
Wartungs-modus	
F1	Anz
F2	Ein
F3	For
F4	Ein
F5	Kop
F6	Ein
F7	Pro
F8	Kop

HINWEIS: Das

Funkt

Nach dem erst

Betriebs-art	"Mehrf t
F1	
F2	
F3	



ssignal
terfachmotor
terpapiereinzugmotor
erfachmotor
d Interlock-Erkennungssignal
orsignal

nsorsignal
iertransportkupplung

gnal

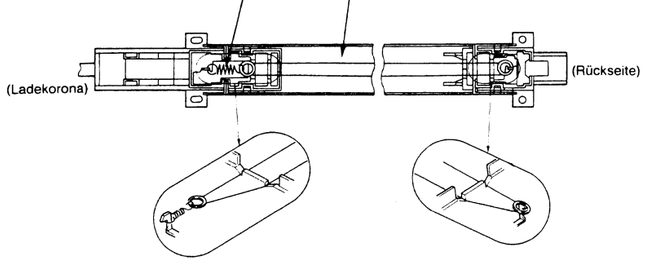
rstärkungssignal
nsorausgangssignal
ssignal
or EIN/AUS-Signal
e (1)
e (2)
gangssignal

für Papiermagazin (Option)

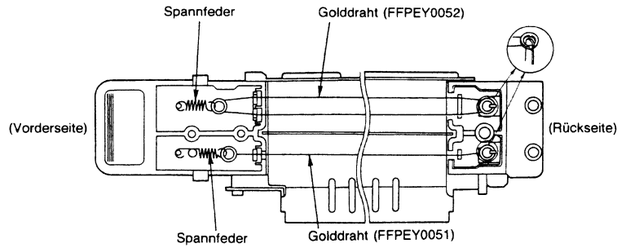
für Papiermagazin (Option)

/Aus-Signal
iebsstromversorgung
triebsstromversorgung
triebsstromversorgung
triebsstromversorgung

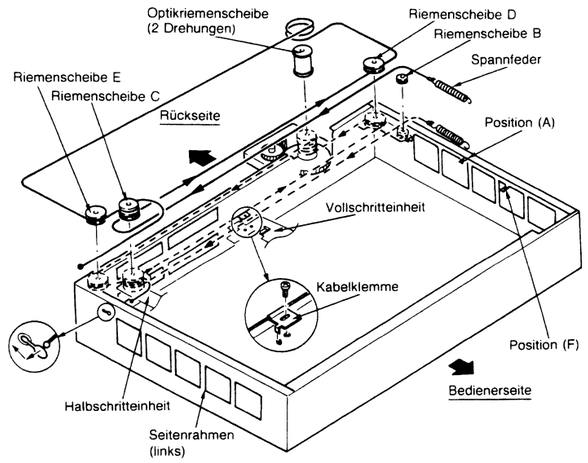
nigungsgewebemagnet



(Übertragungs/Ablösekorona)



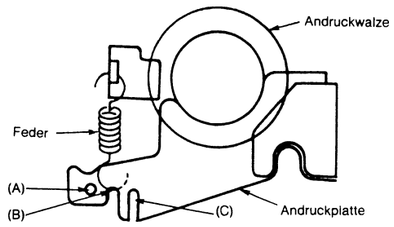
4) Ausbau und einbau des Optikantriebskabels (vorne der Bedienerseite).

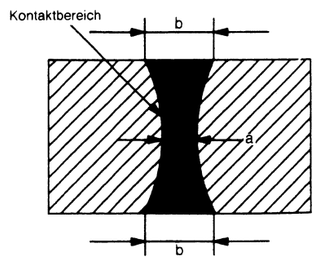


2. Einstellung der Fixierstation

1) Einstellung der Andruckwalze

Frontansicht





Etwa a=3,0±0,1mm
Etwa b=3,5±0,2mm

Abteilungszähler-Ablesung	Alle Abteilungszähler	Die "Zugang"-Taste (ACCESS) drücken.
	Alle Abteilungszähler (Zugangscode-Speicherstatus)	Die "Zugang"-Taste (ACCESS) wiederholt drücken.
	Spezifischer Abteilungszähler	Nach der Eingabe des Zugangscodes die "Zugang"-Taste (ACCESS) drücken.
Abteilungszähler-Rückstellung	Alle Abteilungszähler und Zugangscods	Erneut F5-42-2 wählen.
	Je Abteilungszähler	Siehe "2. Wahlzähler setzen für Modus F7".
	Alle elektronischen Abteilungszähler	Die Taste "2-Seiten-Kopie" (2 PAGE-COPY) und "Löschen/Stop" (CLEAR/STOP) drücken, während die elektronischen Abteilungszähler angezeigt werden.
	Spezifische elektronische Abteilungszähler	Die Taste "2-Seiten-Kopie" (2 PAGE-COPY) und "Löschen/Stop" (CLEAR/STOP) drücken, während die elektronischen Abteilungszähler angezeigt werden.
Reparaturrufanzeige-Rückstellung		F5-70-8 erneut wählen.
Reparaturruf- und Wartungsrufanzeige-Rückstellung		Siehe "2. Wahlzähler setzen für Modus F7".

Funktionen der Servicebetriebsart

Wartungs-modus	Gegenstand	Funktion
F1	Anzeigenüberprüfung	Anzeigen- und Displayprüfung.
F2	Einzelblattkopierbetrieb	Für Einzelkopiervorgang.
F3	Fortlaufender Kopierbetrieb	Für Mehrfachkopiervorgang.
F4	Eingang/Ausgang-Prüfung	Prüfung der richtigen Funktion von Eingang/Ausgang (Wahl durch Codenummer).
F5	Kopierer-Funktionsprogrammierungen	Einstellung der verschiedenen Funktionen (gewählt durch Codenummern) kann geändert werden.
F6	Einstellung und Programmierungen	Verschiedene Einstellungen (gewählt durch Codenummern) können geändert werden.
F7	Programmierung des Elektronikzählers	Lesen oder Rückstellen des elektronischen Zählwerks.
F8	Kopierer-Betriebseinstellung	Grundeinstellungen (durch Codenummern gewählt).

HINWEIS: Das Speicherdatenblatt für F5 und F6 und die RAM-Informationen sind innen an der Abdeckung (Mitte) befestigt.

Funktionsablauf der Servicebetriebsart

Nach dem ersten Einschalten der Servicebetriebsart erscheint F1 in der Ziffernanzeige.

Betriebs-art	"Mehrfachkopier" taste	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
F1	1	Anzeige-prüfung	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, leuchten alle Displayanzeigen auf.	Durch Drücken der Löschen/Stop-Taste erlöschen die Anzeigen wieder.
F2	2	Einzelblatt-kopie	Ein Blatt wird kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	1. Der Gesamtzähler und der Elektronikzähler zählen für F2 und F3 nicht. 2. In Betriebsart F3 die Löschen/Stop-Taste zum Ausschalten des Kopierbetriebs drücken. 3. In den Betriebsarten F2 und F3 wird, wenn Papier in die Kassette eingelegt ist, die Papierstauerkennung aktiviert. 4. Befindet sich kein Papier in der Kassette, wird die Papierstauerkennung nicht aktiviert. 5. In den Betriebsarten F2 und F3 ist der automatische Originaleinzug (ADF) und der Sorter funktionsfähig.
F3	3	Kontinuier-liches Kopieren	Mehrfachkopieren wird eingestellt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	

Eingang/Ausgang-Prüfung in der Betriebsart F4

Eingangsprüfung

Code Nr.	Funktion	Betriebszustand	Belichtungsanzeige ← Hell … Dunkel →
00	Papiersensor vom Bypass	Kein Papier im Bypass.	□
	Papiereinzugklappe der Papiermagazin	Klappe ist geschlossen.	□
01	Sorterregistrierung. (FA-S270)	Sorterinstallierung registriert.	□
02	Papierauslaufsensor	Papier wird registriert.	□
	Kopierer-Papiereinzugklappe	Klappe ist geschlossen.	□
	Kopierer-Papiersensor	Papier in Papierablage registriert.	○
	Kopierer-Papierablageabtastung	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist normal.	
		A3	□ □ □
		B4	□ □
		A4	□
		A4R	□
		A5	
03	Nicht verwendet	——	
04	Registrierungssensor für das Papiermagazin	Papier registriert.	□
	Erkennung der Papiermagazin	Papiermagazin ist eingesetzt.	□
	Papiersensor der Papiermagazin	Papier registriert.	○
	Papierablagen-Größenerkennungssensor der Papiermagazin	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist normal.	
		A3	□ □ □
		B4	□ □
		A4	□
		A4R	□
		A5	
05 bis 09	Nicht verwendet	——	
10	Resttonerflaschensensor	Resttonerflasche voll.	□
11	Frontabdeckung	Abdeckung geschlossen.	□
12	Schlüsselzähler (Sonderzubehör)	Schlüsselzähler ist installiert.	□
	Tonerflaschenpositionssensor	Wenn sich die Tonerflasche nicht in der korrekten Position befindet.	□
13	Schwarztonerfüllstandsensor	Schwarztonerbehälter ist leer.	□
	Farbtonerfüllstandsensor	Farbtonerbehälter ist leer.	□
14	Kopienpapierwegsensor	Papier wird nicht erkannt.	□
	Kopierer-Synchronwalzensensor	Papier wird nicht erkannt.	○
	Linsengrundstellungssensor	Linse in Grundstellung.	□
	Spiegelgrundstellungssensor	Spiegel in Grundstellung.	□
	Optikeinheit-Grundstellungssensor	Optikeinheit in Grundstellung.	□
15	Hochspannungsüberterkennung (2)	Hochspannungsüberschlag (2) wird nicht erkannt (Normal).	□
	Hochspannungsüberterkennung (1)	Hochspannungsüberschlag (1) wird nicht erkannt (Normal).	□
16	ADF-Original/Umkehrsensor	Bei installiertem ADF wird kein Original erkannt.	□
	ADF-Registriersensor	Bei installiertem ADF wird kein Original erkannt.	□
17	ADF-Öffnen/Schließen-Erkennung	Bei installiertem ADF ist ADF geschlossen.	□
	ADF-Originalauslaufabdeckung	Bei installiertem ADF ist die Abdeckung geschlossen.	○
	ADF-Originaleinzugabdeckung	Bei installiertem ADF ist die Abdeckung geschlossen.	□
18	ADF-Originalformatsensor	Bei installiertem ADF mit Original im Originalablagefach.	
		A3	□ □ □
		A4	□ □
		A4R	□ □
		A5	□ □ □
	Originalerkennung des ADF (automatischer Originaleinzug)	Bei installiettem ADF wird Original erkannt.	○

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
46	Papiereinzugmotor der Papiermagazin	CN16-3 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter- oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken. ● Ausgangspegel EIN: Etwa 0V AUS: Etwa 3V
47	ADF-Transportriemenmotor (Vorwärtsdrehung, hohe Geschwindigkeit)	Der Papiertransportriemen dreht bei Drücken der Kopiertaste in Vorwärtsrichtung.	Multimeter- oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
48	ADF-Transportriemenmotor (Rückwärtsdrehung, hohe Geschwindigkeit)	Der Transportriemen dreht bei Drücken der Kopiertaste in Rückwärtsrichtung.	Multimeter oder Oszilloskop-Prüfung. ● Die Löschen-/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
49	ADF-Originaleinzugbetrieb (1)	Der Originaleinzugmotor (Vorwärtsdrehung) und der Anschlagmagnet werdern bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	
50	ADF-Wartemagnet	Der Magnet wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
51	Originalumkehrmagnet des automatischen Originaleinzugs		
52	ADF-Originalumkehrmotor (hohe Geschwindigkeit)	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, dreht der Motor (hohe Geschwindigkeit).	
53	ADF-Originaleinzugmotor (Umkehrdrehung)	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, dreht der Motor in Rückwärtsrichtung.	
54	ADF-Bremse	Die Bremse wird mit Strom versorgt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	
55	LED-Display des automatischen Originaleinzugs	Das LED-Display wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
56 bis 74	Nicht verwendet	——	
75	ADF-Originaleinzugvorgang (2)	Der Originaleinzug wird betätigt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	Sichtprüfung ● Die Löschen/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
76	ADF-Originalumkehrmotor (niedrige Geschwindigkeit).	Der Originaleinzugmotor wird bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	
77	ADF-Transportriemenmotor (Rückwärtsdrehung, niedrige Geschwindigkeit)		
78	ADF-Anschlagmagnet	Der Magnet wird bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	
79	Nicht verwendet	——	
80	Fixierstationskühlgebläse (2)	Das Gebläse wird bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	

Kopierer-Funktionsprogrammierung in der Betriebsart F5

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung)
System	00	Ländermodell **HINWEIS:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Japan-Modell 1: US-Modell 2: Europa-Modell	2
	01	Gewünschte Frequenz	0: 50Hz 1: 60Hz	0
	02	Automatische Rückstellung	0: Nicht vorhanden 1: 1 Minute 2: 2 Minuten	1
	03	Bereitschafts-Timer	0: Keine Bereitschaftsfunktion 1: Bereitschaftsfunktion (2 Minuten) 2: Bereitschaftsfunktion (4 Minuten)	0
	04 bis 09	Nicht verwendet	——	——
	10	Optikkühlgebläsesteuerung	0: Normaler Betrieb 1: Zählbetrieb (Gebläse arbeitet bei Erstellung einer vorbestimmten Kopienzahl)	1
	11	Schnellstart-Funktion	0: Nicht aktiv 1: Aktive	1
	12 bis 19	Nicht verwendet	——	——
	20	ADF (automatischer Originaleinzug)	0: Ausschaltung des Originaleinzugs 1: Automatische Originaleinzugserkennung (Bei Anschluß des Originaleinzug-Sie	1

Einstellung und Programmierun

Code	Ge
00	Wahl von 100% (Verhältnis der vertikaler Papiereinzugrichtung) (Standard: 100,0%
01	Nur 100% (Verhältnis der parallelen Posit
02	100%-Fokussierung
03	100%-Maßstab (Verhältnis der vertikalen
04	Originalabtastzeitsteuerung (Verkleinerung
05	Einstellung der Kopienvorderkante
06	Mit LED-Leiste synchronisierter Timer für F
07	Registrierungsleerbereich der Abbildung (n
08	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (V
09	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (V
10	Nicht verwendet
11	Belichtung (Standard = 127Veft)
12	Fotobetriebsart-Belichtungsspannungsänder
13	Zoombelichtung (Verkleinerung) (Standard
14	Zoombelichtung (Vergrößerung) (Standard
15	Belichtungsspannungskorrektur zur Konstan
16	Spannungskorrektur der Belichtungslampe n
17	Gitterspannung (Standard = −710V)
18	Fotobetriebsart-Gitterspannung (Standard =
19	Biasspannung (Standard = −250V)
20	Trommelrang
21	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspan
22	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspan
23	Nicht verwendet
24	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspan
25	Nicht verwendet
26	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationss
27	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationss
28	Nicht verwendet
29	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationss
30	Nicht verwendet
31	Fixiertemperatur
32	Originalhelligeitsspitze bei Auto-Originalhelligke
33	Originalhelligkeits-Durchschnitt des Auto-Origin
34	Originalhelligkeit (hell/dunkel) Kontrast der Aut
35	Nicht verwendet
36	Registrierung des Originals für den automatisch Originale)
37	Registrierung des Originals für den automatisch Originale oder bei Umkehr des Originals)
38	Bildhelligkeit (Dunkelpegel) Beurteilung der Star
39	Belichtungslampenspannung der Anfangskopieri
40	Gitterspannung der Anfangskopierhelligkeit
41	Papierschlinge (Kopienkassette)
42	Papierschlinge (Bypass)
43 bis 51	——
52	Verkleinerungsmodus-Fokus
53	Vergrößerungsmodus-Fokus
54	Registrier-Leerbereich des Bildes (bei Verwendur
55	Papierschlinge (Papiermagazin)

ion	Bemerkungen
sind beim taste V ist	Multimeter- oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken. ● Ausgangspegel EIN: Etwa 0V AUS: Etwa 3V
iemen dreht bei aste in	Multimeter- oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
dreht bei aste in	Multimeter oder Oszilloskop-Prüfung. ● Die Löschen-/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
otor nd der dern bei aste mit Strom	
n Drücken der altet.	
gedrückt wird,	
gedrückt wird,	
Strom piertaste	
beim Drücken chaltet.	
d betätigt, edrückt wird.	Sichtprüfung ● Die Löschen/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
r wird bei e mit Strom	
ücken der ersorgt.	
rücken der ersorgt.	

triebsart F5

Funktion	(Werkseitige Einstellung)
	2
	0
	1
tsfunktion ion (2 Minuten) ion (4 Minuten)	0
	——
äse arbeitet bei Erstellung einer pienzahl)	1
	1
	——
Originaleinzugs inaleinzugserkennung (Bei inaleinzug-Signalkabels an die	1

Einstellung und Programmierung in der Betriebsart F6

Code	Gegenstand	Bemerkungen
00	Wahl von 100% (Verhältnis der vertikalen und der parallelen Position zur Papiereinzugrichtung) (Standard: 100,0%)	0,1% (−9 bis +9)
01	Nur 100% (Verhältnis der parallelen Position zur Papiereinzugrichtung)	0,1% (−9 bis +9)
02	100%-Fokussierung	(−50 bis +50)
03	100%-Maßstab (Verhältnis der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung)	(−50 bis +50)
04	Originalabtastzeitsteuerung (Verkleinerung und Vergrößerungskopierbetrieb)	0,625mm (−64 bis +63)
05	Einstellung der Kopienvorderkante	0,5 mm (−36 bis +9)
06	Mit LED-Leiste synchronisierter Timer für Randfunktionen	0,5 mm (−25 bis +9)
07	Registrierungsleerbereich der Abbildung (mit LED-Leiste synchroniserter Timer)	0,5 mm (0 bis +99)
08	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Verkleinerung)	0,5 mm (−9 bis +9)
09	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Vergrößerung)	
10	Nicht verwendet	——
11	Belichtung (Standard = 127Veft)	0,4 V (−99 bis +99)
12	Fotobetriebsart-Belichtungsspannungsänderung (Standard = −18,4V)	0,8 V (−9 bis +9)
13	Zoombelichtung (Verkleinerung) (Standard = +4,7V)	0,4 V (50%) (−9 bis +9)
14	Zoombelichtung (Vergrößerung) (Standard = +5,4V)	0,4 V (200%) (−9 bis +9)
15	Belichtungsspannungskorrektur zur Konstantlichtstärkenmessung	0,4 V (−99 bis +74)
16	Spannungskorrektur der Belichtungslampe mit konstanter Lichtmenge	0,4 V (−99 bis +99)
17	Gitterspannung (Standard = −710V)	etwa −8,3V (−44 bis +19)
18	Fotobetriebsart-Gitterspannung (Standard = −560V)	etwa −8,3V (−27 bis +50)
19	Biasspannung (Standard = −250V)	etwa −9,2V (−21 bis +30)
20	Trommelrang	——
21	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspannung (schwarz) (Standard = 7.5V)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
22	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspannung (rot) (Standard = 8V)	
23	Nicht verwendet	
24	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspannung (brau) (Standard = 8V)	
25	Nicht verwendet	
26	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (schwarz) (Standard = 2.5V)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
27	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (rot) (Standard = 2.5V)	
28	Nicht verwendet	
29	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (brau) (Standard = 2.5V)	
30	Nicht verwendet	
31	Fixiertemperatur	
32	Originalhelligeitsspitze bei Auto-Originalhelligkeitspegel	0,7° (−15 bis +15)
33	Originalhelligkeits-Durchschnitt des Auto-Originalhelligkeitspegels	1% (−99 bis +99)
34	Originalhelligkeit (hell/dunkel) Kontrast der Auto-Originalhelligkeit	
35	Nicht verwendet	——
36	Registrierung des Originals für den automatischen Originaleinzug (bei Einzug einseitiger Originale)	1,16 mm (−32 bis +32)
37	Registrierung des Originals für den automatischen Originaleinzug (bei Einzug zweiseitiger Originale oder bei Umkehr des Originals)	
38	Bildhelligkeit (Dunkelpegel) Beurteilung der Standardspannung	etwa 19,5 mV (−99 bis +99)
39	Belichtungslampenspannung der Anfangskopierhelligkeit	etwa 0,2 V (−99 bis +99)
40	Gitterspannung der Anfangskopierhelligkeit	etwa 10 V (−9 bis +9)
41	Papierschlinge (Kopienkassette)	2,5 ms (−99 bis +99)
42	Papierschlinge (Bypass)	
43 bis 51	——	——
52	Verkleinerungsmodus-Fokus	(−99 bis +99)
53	Vergrößerungsmodus-Fokus	
54	Registrier-Leerbereich des Bildes (bei Verwendung mit ADF = kein Swing-Back)	0,5 mm (0 bis +99)
55	Papierschlinge (Papiermagazin)	2,5 ms (−99 bis +99)

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
02	Meßwerteingabe für die Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion mißt die mit "01" kopierte Registrierung. Die Originalregistrierung wird durch Eingabe des Meßwertresultats korrigiert. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Registrierung anhand der drei mit "01" erstellten 200%-Kopien messen. c) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die Kopienzahl-Eingabetaste eingeben. (Beispiel) 2 × 10 = 20 Eingangsprüfung 0 2 4 6 8 d) Anschließend die Kopiertaste drücken. e) Die Registrierung auf den drei mit "01" erstellten 100%-Kopien messen. f) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die Kopienzahl-Eingabetaste eingeben. (Beispiel) 2 × 10 = 20 Eingangsprüfung 0 2 4 6 8 g) Anschließend die Kopiertaste drücken. Die Registrierung wird jetzt errechnet, wenn sich der Wert der 200%-Kopien mit dem der 100%-Kopien deckt.. Anschließend wird der sich daraus ergebende Registrierungswert gespeichert.	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-04. Die Einstellung von F6-04 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen. 2. Nach Beendung dieser Einstellung F6-05 noch einmal überprüfen.
03	Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ● Diese Einstellung nach dem Austausch des Sensor zur automatischen Erkennung der Originalhelligkeit vornehmen.	Diese Funktion stellt automatisch die Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ein. **Bedienung:** a) Die Belichtungslampenspannung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch korrigiert.	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werkseeltig Einstellung von F6-15 und 16. Die Einstellung von F6-15 und 16 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen.
05	Einstellung des Kopienhelligkeitsensors	Nur zur Verwendung im Werk.	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
06	Maschinenfehler- und Papierstauslesung (Diese Funktion überprüft den Inhalt der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher)	Bei jedem Drücken der Abruftaste werden sämtliche gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes ihrer Speicherreihenfolge nach angezeigt. ● Sind keine gespeicherten Codes vorhanden, wird "0" angezeigt. ● Es werden maximal 30 Codes angezeigt.	1. Maschinenfehler ● Bei einem Maschinenfehler-Code erscheinen abwechselnd die Anzeigen "EX" und "XX". 2. Papierstau ● Ein Papierstau-Code wird durch "JXX" angezeigt. **HINWEIS:** Siehe die Liste der Papierstau-Codenummern unter "Papierstau".
07	Löschung der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher	Diese Funktion löscht alle über die Funktion 06 gelesenen Codes aus dem Speicher. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Kopienzahl-Eingabetaste drücken. c) Die Kopiertaste drücken. Hiernach sind alle gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes gelöscht.	——
08	Sperrfunktion für Spiegel und Linseneinheit	Diese Funktion rückt Spiegel und Linseneinheit in eine Sperrposition für den Transport des Kopierers. **HINWEIS:** Nach der Sperrung von Spiegel und Linseneinheit erscheint "0" in der	Die Sperrung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch rückgestellt.

Ma
E1:

Code
01
02 bis 1
20
21
22
23
24 bis 31
32

in der Betriebsart F6

stand	Bemerkungen
d der parallelen Position zur	0,1% (−9 bis +9)
zur Papiereinzugrichtung)	0,1% (−9 bis +9)
	(−50 bis +50)
tion zur Papiereinzugrichtung)	(−50 bis +50)
d Vergrößerungskopierbetrieb)	0,625mm (−64 bis +63)
	0,5 mm (−36 bis +9)
funktionen	0,5 mm (−25 bis +9)
ED-Leiste synchroniserter Timer)	0,5 mm (0 bis +99)
leinerung)	0,5 mm (−9 bis +9)
rößerung)	
	——
	0,4 V (−99 bis +99)
(Standard = −18,4V)	0,8 V (−9 bis +9)
+4,7V)	0,4 V (50%) (−9 bis +9)
-5,4V)	0,4 V (200%) (−9 bis +9)
tstärkenmessung	0,4 V (−99 bis +74)
onstanter Lichtmenge	0,4 V (−99 bis +99)
	etwa −8,3V (−44 bis +19)
60V)	etwa −8,3V (−27 bis +50)
	etwa −9,2V (−21 bis +30)
	——
g (schwarz) (Standard = 7.5V)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
g (rot) (Standard = 8V)	
g (brau) (Standard = 8V)	
sors (schwarz) (Standard = 2.5V)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
sors (rot) (Standard = 2.5V)	
ors (brau) (Standard = 2.5V)	
	0,7° (−15 bis +15)
egel	1% (−99 bis +99)
lligkeitspegels	
riginalhelligkeit	
	——
Originaleinzug (bei Einzug einseitiger	1,16 mm (−32 bis +32)
Originaleinzug (bei Einzug zweiseitiger	
dspannung	etwa 19,5 mV (−99 bis +99)
gkeit	etwa 0,2 V (−99 bis +99)
	etwa 10 V (−9 bis +9)
	2,5 ms (−99 bis +99)
	——
	(−99 bis +99)
nit ADF = kein Swing-Back)	0,5 mm (0 bis +99)
	2,5 ms (−99 bis +99)

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
02	Meßwerteingabe für die Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion mißt die mit "01" kopierte Registrierung. Die Originalregistrierung wird durch Eingabe des Meßwertresultats korrigiert. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Registrierung anhand der drei mit "01" erstellten 200%-Kopien messen. c) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die Kopienzahl-Eingabetaste eingeben. (Beispiel) 2 × 10 = 20 ↑ Eingangsprüfung 0 2 4 6 8 d) Anschließend die Kopiertaste drücken. e) Die Registrierung auf den drei mit "01" erstellten 100%-Kopien messen. f) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die Kopienzahl-Eingabetaste eingeben. (Beispiel) 2 × 10 = 20 ↑ Eingangsprüfung 0 2 4 6 8 g) Anschließend die Kopiertaste drücken. Die Registrierung wird jetzt errechnet, wenn sich der Wert der 200%-Kopien mit dem der 100%-Kopien deckt. Anschließend wird der sich daraus ergebende Registrierungswert gespeichert.	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-04. Die Einstellung von F6-04 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen. 2. Nach Beendung dieser Einstellung F6-05 noch einmal überprüfen.
03	Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ● Diese Einstellung nach dem Austausch des Sensor zur automatischen Erkennung der Originalhelligkeit vornehmen.	Diese Funktion stellt automatisch die Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ein. **Bedienung:** a) Die Belichtungslampenspannung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch korrigiert.	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werkseitig Einstellung von F6-15 und 16. Die Einstellung von F6-15 und 16 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen.
05	Einstellung des Kopienhelligkeitsensors	Nur zur Verwendung im Werk.	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
06	Maschinenfehler- und Papierstauauslesung (Diese Funktion überprüft den Inhalt der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher)	Bei jedem Drücken der Abruftaste werden sämtliche gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes ihrer Speicherreihenfolge nach angezeigt. ● Sind keine gespeicherten Codes vorhanden, wird "0" angezeigt. ● Es werden maximal 30 Codes angezeigt.	1. Maschinenfehler ● Bei einem Maschinenfehler-Code erscheinen abwechselnd die Anzeigen "EX" und "XX". 2. Papierstau ● Ein Papierstau-Code wird durch "JXX" angezeigt. **HINWEIS:** Siehe die Liste der Papierstau-Codenummern unter "Papierstau".
07	Löschung der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher	Diese Funktion löscht alle über die Funktion 06 gelesenen Codes aus dem Speicher. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Kopienzahl-Eingabetaste drücken. c) Die Kopiertaste drücken. Hiernach sind alle gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes gelöscht.	——
08	Sperrfunktion für Spiegel und Linseneinheit	Diese Funktion rückt Spiegel und Linseneinheit in eine Sperrposition für den Transport des Kopierers. **HINWEIS:** Nach der Sperrung von Spiegel und Linseneinheit	Die Sperrung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch rückgestellt.

Papier-stau-position	Zustand	Papierstau Lesecode (F8 verwende
①	Papierstau (Papiermagazin) ● Der Papiermagazin-Registrierungssensor erkennt innerhalb der vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze des Magazins kein Papier.	J02
① und/oder ②	(Papiermagazin) ● Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papiermagazin-Registrierungssensor erkannt.	J06
①	(Papiermagazin) ● Der Papiermagazin-Registrierungssensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J16
②	Papierstau (Mehrfachzuführungs-Bypass. Kopierer-Papiermagazin, Papiermagazin) ● Der Synchronwalzensensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Bypass-Papiereinzugwalze kein Papier.	J00
	● Der Papierwegsensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze des kopierer-Papiermagazins kein Papier.	J01
②, ③ und/oder ④	● Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch den Papierwegsensor nicht registriert.	J05
	● Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch die Synchronwalze nicht registriert.	J20
② und/oder ①	● Der Synchronwalzensensor registriert innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiertransportwalze kein Papier.	J07
	(Papiermagazin) ● Der Synchronwalzensensor erkennt das Papier nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiertransportwalze.	
②	● Wenn der Synchronwalzensensor Papier in unregelmäßigen Intervallen beim kopierbetrieb erkennt.	J10
	(Papiermagazin) ● Wenn der Registriersensor Papier in unregelmäßigen Intervallen beim kopierbetrieb erkennt.	
	● Der Papierwegsensor erkennt Papier beim Einschalten der Netzversorgung.	J15
② und/oder ③	● Der Synchronwalzensensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J21
③ und/oder ④	Papierstau (zwischen synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor) ● Wenn der Papierauslaufsensor nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	J30
④	Papierstau (Papierauslaufsensor) ● Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor erkannt.	J40
	● Der Papierauslaufsensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J41
⑦	Papierstau (Sorter) ● Bei Papierstau im Sorter.	J60
⑧	Papierstau (automatischer Originaleinzug) ● Bei Papierstau im automatischen Originaleinzug.	J70

Maschinenfehler

E1: Fehler in der Optikeinheit

Code	Funktion/Ursache
01	Abtastfunktion der Optikeinheit ● Bei Betrieb des Lampen-Abtastmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Optikeinheit-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.
02 bis 19	Nicht verwendet.
20	Linsenabstandverhältnis ● Bei Betrieb des Optikeinheit-Schrittmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Linsen-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.
21	Spiegelabstandverhältnis ● Bei Betrieb des Spiegel-Schrittmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Spiegel-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.
22	Nicht verwendet.
23	Falsche Eingabe von F8-02 (Meßwerteingabe zur Einstellung der Originalregistrierung)
24 bis 31	Nicht verwendet.
32	Automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ● Wenn das Auto-Originalhelligkeit-Signal nicht erkannt wird oder wenn die Auto-Originalhelligkeit nicht

Ausgangsprüfung

Vor der Ausgangsprüfung den Klappenschalter einschalten.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
19 bis 20	Nicht verwendet	——	Multimeter oder Oszilloskop-Prüfung. ● Die Löschen-/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
21	Papiereinzugwalzenkupplung des Papiermagazins	Bleiben CN18-19 und PGND bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
22	Kopierer-Papiereinzugwalzenkupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-9 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
23	Bypasskupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-7 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
24	Bypassmagnet	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-1 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
25	Bypasskupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-15 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
26	Kopierer-Synchronwalzenkupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-2 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
27	Heizstrahler	Wenn die "Kopier" Taste gedrückt wird, leuchtet die Heizlampe, bis sie die vorgegebene Temperatur erreicht.	Sichtprüfung
28	Schwarz-Farbentwicklerstation	Die Schwarz-bzw. Farb-entwicklerstationsmechanismus startet bei Drücken der Kopiertaste.	Sichtprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
29	Belichtungslampe	Die Belichtungslampe wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	Sichtprüfung
30	Optikkühlgebläsemotor	Das Gebläse wird durch Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
31	Ansauggebläse		
32	Fixierstationskühlgebläse (1)		
33	Nicht verwendet	——	——
34	Reinigungsgewebemagnet	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN7-15 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter-oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
35	Magnet für automatische Originalhelligkeitserkennung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN12-1 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
36	Gesamtzähler	Der Gesamtzähler beginnt bei Drücken der Kopiertaste zu zählen.	Sichtprüfung
37	Schlüsselzähler	Der Schlüsselzähler beginnt bei Drücken der Kopiertaste zu zählen.	
38	Sorterpapiereinzugmotor	Der Motor wird bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
39	Sorterfachbewegung (nach oben)	Sorterfachposition Nr. 1 oder andere Fachposition läuft zur Fachposition Nr. 10/20.	Sichtprüfung
40	Sorterfachbewegung (nach unten)	Sorterfachposition Nr. 10/20 oder andere Fachposition läuft zur Fachposition Nr. 1.	
41	Registrierungswalzenkupplung der Papiermagazin	CN16-5 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter-oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
42	+24V eingeschaltet.	24-V-Spannung wird durch Drücken der Kopiertaste erzeugt. **HINWEIS:** Meßgerät zur Überprüfung zwischen CN15-1 und CN15-2 an der CPU-Leiterplatte anschließen.	Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
43 bis 45	Nicht verwendet	——	——

	Code	Gegenstand		
Sonderzubehör	21	Sorter	0: Ausschaltung des Sorters 1: Automatische Sortererkennung (Bei Anschluß des Sorter-Signalkabels an die CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer den Sorter automatisch.)	1
	22	Papiermagazin	0: Ausschaltung der Papiermagazin 1: Automatische Erkennung der Papiermagazin (Bei Anschluß des Signalkabels der Papiermagazin an die Kopierer-CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer die Papiermagazin automatisch.)	1
	23	Nicht verwendet	——	——
	24	Belichtungslampenspannung für die Konstantlichtstärkenmessung	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1
	25	Abtastung der Kopienhelligkeit **HINWEIS:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1
	26 bis 29	Nicht verwendet	——	——
	30	Einstellung des automatischen Umkehr-ADF-Sensors.	0: Keine Erkennung=Keine automatische Einstellung 1: Erkennung=Automatische Einstellung	1
	31	Umkehr-ADF Swing Back	0: Ja 1: Nein	1
	32 bis 39	Nicht verwendet	——	——
Zähler	40	Doppelzählung (Gesamtzähler, Schlüsselzähler und Elektronikzähler)	0: Einzelblatt 1: A3-Format 2: A3/B4-Format	1
	41	Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupplung 1: An Papierauslaufsensor	1
	42	Schlüsselzähler und Abteilungszähler	0: Nicht installiert 1: Schlüsselzähler installiert 2: Abteilungszähler	0
	43	Schlüsselzähler-Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupplung 1: An Papierauslaufsensor	0
	44 bis 49	Nicht verwendet	——	——
Einschaltstatus	50	Automatische Originalhelligkeitsabtastung (beieingeschalteter Netzversorgung)	0: Nicht aktiv 1: Automatikbetriebpriorität 2: Dokumentenbetriebpriorität	1
	51 bis 52	Nicht verwendet	——	——
	53	Auto-shift (für einseitige Originale mit zweiseitiger Kopie oder zweiseitige Originale mit einseitiger kopie)	0: Keine automatische Umschaltung 1: Automatische Umschaltung	0
	54 bis 56	Nicht verwendet	——	——
Einschaltstatus	57	Mehrfachformateinzug (Originaleinzug)	0: Einheitliches Kopienpapierformat (Längsformatoriginal auf Längsformatkopie) (Hochformatoriginal auf Längsformatkopie) 1: Einheitliches Kopienpapierformat (Längsformatoriginal auf Längsformatkopie) (Hochformatoriginal auf Hochformatkopie)	1
	58	Kopiererbetrieb (wenn die Resttonerflasche voll ist)	0: Kopierer stoppt, oder Kopierzyklus wird begrenzt 1: Fortgesetzter Kopiererbetrieb	0
	59	Kopiererbetrieb (wenn die Tonerflasche leer ist)	0: Kopierer stoppt, oder Kopierzyklus wird begrenzt 1: Fortgesetzter Kopiererbetrieb	1
	60	Automatische Kassettenposition-Auswahl	0: Keine Positionerkennung 1: Positionerkennung = Bei Kopienbetrieb, wenn Papier in der Kassette ausgeht, wählt die Einheit automatisch sowohl die Kassettenposition des Papierformats als auch den Papiertransport.	1
	61 bis 69	Nicht verwendet	——	——
Verbeugende Wartung	70	Verbeugende Wartung	0: Keine Aufforderung 1: 1500 Kopien 2: 2500 Kopien 3: 5000 Kopien 4: 10.000 Kopien 5: 15.000 Kopien 6: 20.000 Kopien 7: 30.000 Kopien 8: 60.000 Kopien 9: 120.000 Kopien	8
	71 bis 79	Nicht verwendet	——	——
Papierformat	80	Papierformatwahlpriorität	0: A4 1: A4R 2: B4/FLS 3: A3 4: A5 5: A5	0
	81	B4/Foolscap-Format (für Europa-Modell)	0: B4-Format 1: Foolscap-Format (13× 8 Zoll) 2: Foolscap-Format (13× 8.5 Zoll)	0
	82 bis 89	Nicht verwendet	——	——

Betriebsart F7: Elektronikzähler

Code	Gegenstand
01 bis 20	Abteilungszähler
21	Gesamtzählung
22	Gesamtzählung der vorbeugenden Wartung
23	Schwarz-Gesamtzählung
24	Rot-Gesamtzählung
25	Nicht verwendet
26	Blau-Gesamtzählung
27	Nicht verwendet
28	Farb-Gesamtzählung
29 bis 32	Nicht verwendet.

Kopiererfunktionseinstellung in der Be

Code	Gegenstand	
00	Belichtungslampen-austausch	Beim Austausc wird die Lampe eine Position e Optikeinheit-Gr wo aus die Lar kann. **Bedienung:** a) Die Kopierta rückt die Op Zum Austau den Kopiere trennen. b) Nach dem A Löschen/Sto wodurch die Grundstellun
01	Kopie zur Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion Kopien zur Übe Originalregistrie 100%-Kopien u **Bedienungsabl** a) Das Panason dem Auflage dessen Regis kopiert werde b) Die Kopiertas

CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer den Originaleinzug automatisch.)	
Ausschaltung des Sorters Automatische Sortererkennung (Bei Anschluß des Sorter-Signalkabels an die CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer den Sorter automatisch.)	1
Ausschaltung der Papiermagazin Automatische Erkennung der Papiermagazin (Bei Anschluß des Signalkabels der Papiermagazin an die Kopierer-CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer die Papiermagazin automatisch.)	1
–	——
naktiv (ausgeschaltet) Aktiv (eingeschaltet)	1
naktiv (ausgeschaltet) Aktiv (eingeschaltet)	1
–	——
Keine Erkennung = Keine automatische Einstellung Erkennung = Automatische Einstellung	1
a lein	1
–	——
inzelblatt 3-Format 3/B4-Format	1
n Papiereinzugwalzenkupplung n Papierauslaufsensor	1
icht installiert chlüsselzähler installiert bteilungszähler	0
n Papiereinzugwalzenkupplung n Papierauslaufsensor	0
	——
icht aktiv utomatikbetriebpriorität okumentenbetriebpriorität	1
	——
eine automatische Umschaltung utomatische Umschaltung	0
	——
nheitliches Kopienpapierformat (Längsformatoriginal f Längsformatkopie) ochformatoriginal auf Längsformatkopie) nheitliches Kopienpapierformat (Längsformatoriginal f Längsformatkopie) ochformatoriginal auf Hochformatkopie)	1
pierer stoppt, oder Kopierzyklus wird begrenzt rtgesetzter Kopiererbetrieb	0
pierer stoppt, oder Kopierzyklus wird begrenzt rtgesetzter Kopiererbetrieb	1
ine Positionerkennung sitionerkennung = Bei Kopienbetrieb, wenn Papier der Kassette ausgeht, wählt die Einheit automatisch wohl die Kassettenposition des Papierformats als ch den Papiertransport.	1
	——
ine Aufforderung 00 Kopien 00 Kopien 00 Kopien .000 Kopien 5: 15.000 Kopien 6: 20.000 Kopien 7: 30.000 Kopien 8: 60.000 Kopien 9: 120.000 Kopien	8
	——
VFLS 1: A4R 3: A3 5: A5	0
-Format olscap-Format (13× 8 Zoll) olscap-Format (13× 8.5 Zoll)	0
	——

Betriebsart F7: Elektronikzähler

Code	Gegenstand	Code	Gegenstand
01 bis 20	Abteilungszähler	33	Original-Gesamtzählung für automatischen Originaleinzug
21	Gesamtzählung	34	Nicht verwendet
22	Gesamtzählung der vorbeugenden Wartung	35	Zählung für Mehrfachkopie-Bypass
23	Schwarz-Gesamtzählung	36	Kopierpapierfach-Zählung
24	Rot-Gesamtzählung	37	Zählung im Oberteil der als Papiermagazin
25	Nicht verwendet	38 bis 50	Nicht verwendet
26	Blau-Gesamtzählung	51 bis 60	Abteilungzähler
27	Nicht verwendet	61 bis 98	Nicht verwendet
28	Farb-Gesamtzählung	99	Alle Zählerinhalte löschen.
29 bis 32	Nicht verwendet.	——	——

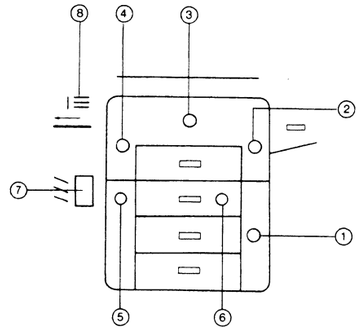
Kopiererfunktionseinstellung in der Betriebsart F8

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Belichtungslampen-austausch	Beim Austausch der Belichtungslampe wird die Lampe durch diese Funktion in eine Position etwa 450 mm von der Optikeinheit-Grundstellung gerückt, von wo aus die Lampe ausgetauscht werden kann. **Bedienung:** a) Die Kopiertaste drücken. Hierdurch rückt die Optikeineinheit nach rechts. Zum Austausch der Belichtungslampe den Kopierer unbedingt vom Netz trennen. b) Nach dem Austausch die Löschen/Stop-Taste drücken, wodurch die Optikeinheit wieder in die Grundstellung zurückkehrt.	——
01	Kopie zur Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion erstellt automatisch sechs Kopien zur Überprüfung der Originalregistrierung bestehend aus drei 100%-Kopien und drei 200%-Kopien. **Bedienungsablauf:** a) Das Panasonic-Testblatt 54 so auf dem Auflageglas plazieren, daß dessen Registrierungsmarkierung kopiert werden kann. b) Die Kopiertaste drücken.	——
09	Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors ● Diese Einstellung muß beim Wechseln von Entwickler (schwarz, rot, blau) erfolgen.	Diese Funktion stellt automatisch die Verstärkungsspannung und den Beurteilungspegel des Tonerkonzentrationssensors ein. **Bedienungsablauf:** a) Den neuen Entwickler in die Entwicklerstation einfüllen. b) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertaste automatisch eingestellt.	Für etwa 2 Minuten in Betrieb.

Bedienungsfehler

Fehler code	Störung	Fehler code	Störung
U0	Fehlfunktion des Schlüsselzählers (Sonderzubehör) oder Kopienzähler	U10	Störung am ADF (automatischer Originaleinzug) (Sonderzubehör)
U1	Störung an der Frontabdeckung	U13	Tonerstanderkennung
U4	Fehlfunktion des Sorters (Sonderzubehör) ● Sorter schließt nicht vollständig.	U14	Resttonerbehälter
U6	Störung an der Papiereinzugklappe der Papiermagazin (Sonderzubehör) und der Kopierer-Papiereinzugklappe.	U15	Entferne das Papier aus dem Bypass **HINWEIS:** Wenn Sie U15 löschen, wird Papier vom Bypass wiedergelegt.
oF	Zu viele Kopien im Fach oder zu viele Fächer gewählt. ● Die Kopien herausnehmen und zur Rückstellung die Sorterbetriebsart-Taste auf dem Sondereffekt-Bedienfeld drücken.		
0	Bereitschaftsbetrieb ● Die Ziffernanzeige zeigt "0", und alle anderen Anzeigen sind ausgeschaltet. ● Zum Abschalten des Bereitschaftsbetriebs eine beliebige Zifferntaste drücken.		

Papierstau

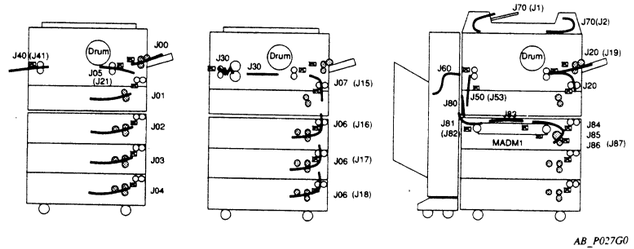


Papierwegsensor

Papiereinzug/Papiertransport/Separationswalze

Transportwalze

Papier



AB_P027G0

	Code	Gegenstand
	33	Original-Gesamtzählung für automatischen Originaleinzug
	34	Nicht verwendet
	35	Zählung für Mehrfachkopie-Bypass
	36	Kopierpapierfach-Zählung
	37	Zählung im Oberteil der als Papiermagazin
	38 bis 50	Nicht verwendet
	51 bis 60	Abteilungzähler
	61 bis 98	Nicht verwendet
	99	Alle Zählerinhalte löschen.
	—	—

triebsart F8

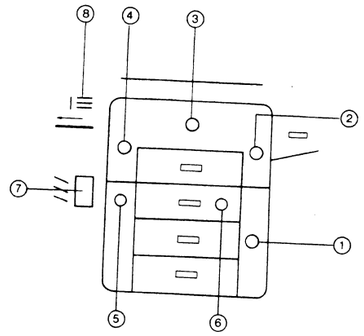
Funktion	Bemerkungen
der Belichtungslampe urch diese Funktion in a 450 mm von der dstellung gerückt, von e ausgetauscht werden e drücken. Hierdurch eineinheit nach rechts. n der Belichtungslampe nbedingt vom Netz ausch die Taste drücken, otikeinheit wieder in die urückkehrt.	—
ellt automatisch sechs fung der bestehend aus drei drei 200%-Kopien. Testblatt 54 so auf plazieren, daß rungsmarkierung ann. drücken.	—

	Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors ● Diese Einstellung muß beim Wechseln von Entwickler (schwarz, rot, blau) erfolgen.	Diese Funktion stellt automatisch die Verstärkungsspannung und den Beurteilungspegel des Tonerkonzentrationssensors ein. **Bedienungsablauf:** a) Den neuen Entwickler in die Entwicklerstation einfüllen. b) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertaste automatisch eingestellt.	Für etwa 2 Minuten in Betrieb.
09			

Bedienungsfehler

Fehler code	Störung	Fehler code	Störung
U0	Fehlfunktion des Schlüsselzählers (Sonderzubehör) oder Kopienzähler	U10	Störung am ADF (automatischer Originaleinzug) (Sonderzubehör)
U1	Störung an der Frontabdeckung	U13	Tonerstanderkennung
U4	Fehlfunktion des Sorters (Sonderzubehör) ● Sorter schließt nicht vollständig.	U14	Resttonerbehälter
U6	Störung an der Papiereinzugklappe der Papiermagazin (Sonderzubehör) und der Kopierer-Papiereinzugklappe.	U15	Entferne das Papier aus dem Bypass **HINWEIS:** Wenn Sie U15 löschen, wird Papier vom Bypass wiedergelegt.
oF	Zu viele Kopien im Fach oder zu viele Fächer gewählt. ● Die Kopien herausnehmen und zur Rückstellung die Sorterbetriebsart-Taste auf dem Sondereffekt-Bedienfeld drücken.		
0	Bereitschaftsbetrieb ● Die Ziffernanzeige zeigt "0", und alle anderen Anzeigen sind ausgeschaltet. ● Zum Abschalten des Bereitschaftsbetriebs eine beliebige Zifferntaste drücken.		

Papierstau

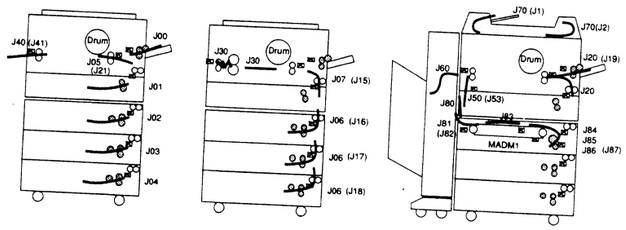


Papierwegsensor

Papiereinzug/Papiertransport/Separationswalze

Transportwalze

Papier



AB_P027G0

E2: Fehler in der Papiereinzugstation

Code	Funktion/Ursache
01 bis 09	Nicht verwendet.
10	Papiereinzugmotor der Papiermagazin (Sonderzubehör)

E3: Fehler in Entwicklerstation und Tonerbehältereinheit

Code	Funktion/Ursache
01	Tonerflaschenmotordrehung ● Bei der Tonerflaschenmotordrehung zur Ausrichtung der Tonerflaschenposition wird der Ein-/Aus-Zustand des Tonerflaschen-Grundstellungssensors nicht erkannt.
02	Nicht verwendet.
03	Tonerkonzentrations-Sensorverstärkung
04 bis 09	Nicht verwendet.
10	Hochspannungsüberschlag (1)
11	Hochspannungsüberschlag (2)
12 to 19	Nicht verwendet.
20	Hauptmotordrehung
21 bis 29	Nicht verwendet.
30	Entladelampe
31 bis 39	Nicht verwendet.
40	Kopienhelligkeitsensor-Einstellung ● Wenn F8-05 eingestellt wird, kann der Kopiehelligkeitsensor-Ausgang nicht innerhalb einer festgelegten Messung bestimmt werden

E4: Fixierstationsfehler

Code	Funktion/Ursache
01	Fixierstation-Warmlaufbetrieb ● Die Fixiertemperatur erreicht den vorgeschriebenen Wert nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit.
02 bis 09	Nicht verwendet.
10	Fixierkühlegebläsemotor (1) ● Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor erkannt.
11	Fixierkühlgebläsemotor (2) ● Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor erkannt.

E5: Systemfehler (+24V/+10V)

Code	Funktion/Ursache
01	Vp-Leitung (+24 V)
02 bis 03	Nicht verwendet.
04	Vo-Leitung (+10 V)
05 bis 20	Nicht verwendet.
21	Anormale Kommunikation des automatischen Originaleinzugs (ADF) ● Anormales Kommunikationssignal zwischen ADF und Kopierer.
22	Sorter (Sorterkommunikation anormal ● Wenn das Kommunikationssignal zweischen Sorter und Kopierer anormal ist.
23 bis 40	Nicht verwendet
41	Registrier-Synchronsteuerungschaltung abnormal

E7: Optionsmaschinenfehller

Code	Funktion/Ursache
01	Sorterfachbewegung ● Wenn die Sorterfächer nach oben oder unten fahren, erkennt der Sorterfachsensor nicht EIN/AUS. Seilausfall ● Lockeres Seil.
02	Nicht verwendet.
03	Transportmotorversgen
04 bis 09	Nichit verwendet
10 *(01)	Falsche Transportriemenmotor-Drehung an ADF (Auomatischer Originaleinzug)
10 *(03)	Drehung des ADF-Originaleinzugmotors
10 *(04)	Drehung des ADF-Originalumkehrmotors
11 *(11)	Anormaler Ausgang des ADF-Registriersensors
11 *(12)	Anormaler Ausgang des ADF-Original/Umkehrsensors

Panasonic
TORANO-MAKI

ORDER NO. OED9310272B2

The Ninja's Torano – maki

Ⓖ
FP-2080

Important safety notice
Components identified by ⚠ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

Alle bauteile, die mit diesem Zechen ⚠ markiert sind, haben wichtige Merkmale für die Sicherheit. Falls die Bautelle ausgetauscht werden, dürfen sie nur durch vom Herrsteller empfohlene Bautelle ersetzt werden.

Notise de securité
Lors du remplacement des composants ayant le simbole ⚠ n'utiliser que des pièces d'origine celis ci ayant des caractéristiques spécifiques.

AC220/240V LINE
DC+24V LINE
DC+5V LINE

AC Block
Choke coil
Power cord
Breaker
Noise filter
N. F.

Switch Block
Power switch
Door switch
Door open/close detecting sensor

Developer unit (color)
CTDC — Color toner density sensor
CTED — Toner level sensor
CBM — Toner supply motor
Color unit discriminating

Exposure lamp unit
Exposure lamp
Thermostat

Fuser unit
Fuser lamp
Thermistor
Thermostat

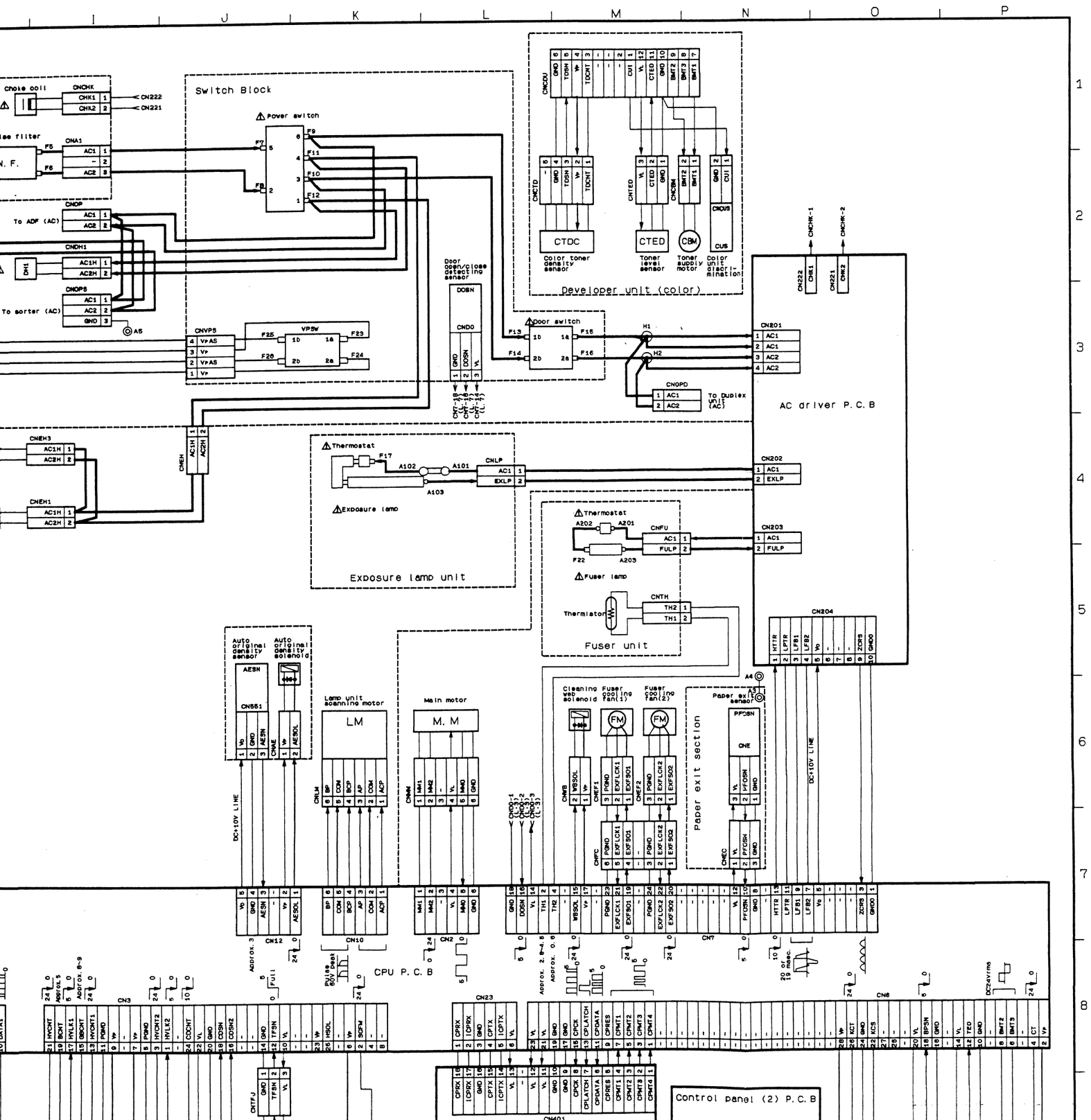
Low voltage power supply P.C.B
Temperature/ Humidity sensor
HUMSN

CPU P.C.B

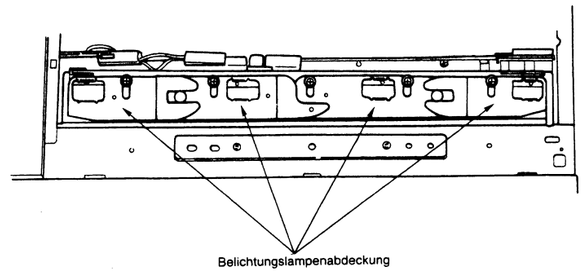
Lens stepping motor (LSM)
Mirror stepping motor (MSM)
Mirror home position sensor (MHPSN)
Lens home position sensor (LHPSN)
Optics home position sensor (HPSN)
Optics cooling fan (FM)

Auto original density sensor (AESN)
Auto original density solenoid (AESOL)
Lamp unit scanning motor (LM)
Main motor (M. M)
Cleaning Fuser cooling web solenoid (WBSOL)
Fuser cooling fan(1) (EXFLCK1, EXFSO1)
Fuser cooling fan(2) (EXFLCK2, EXFSO2)
Paper exit section

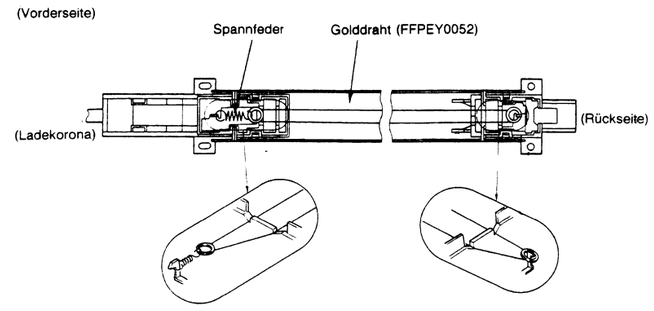
To system console
To Duplex unit
To sorter
To ADF
To ADF (AC)
To sorter (AC)
To DUP UNIT (AC)



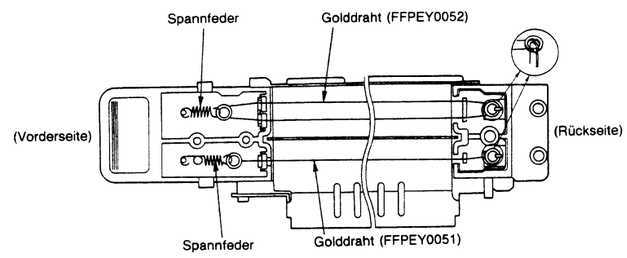
2) Einstellung der optischen Helligkeitsunterschiede
HINWEIS: Wenn die Kopie zu hell ist, die Abdeckungsöffnung kleiner machen. Wenn die Kopie zu dunkel ist, die Abdeckungsöffnung größer machen.



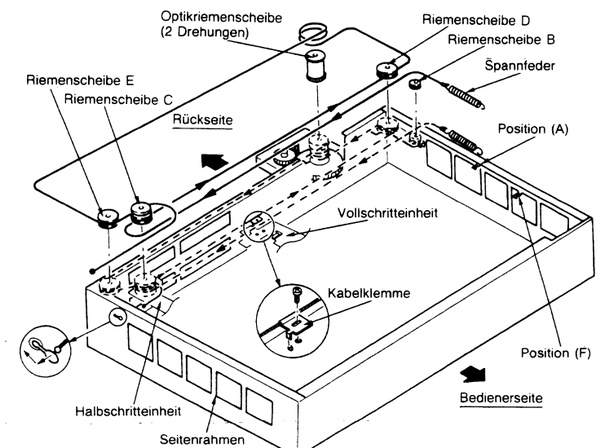
3) Austausch des Koronadrahts

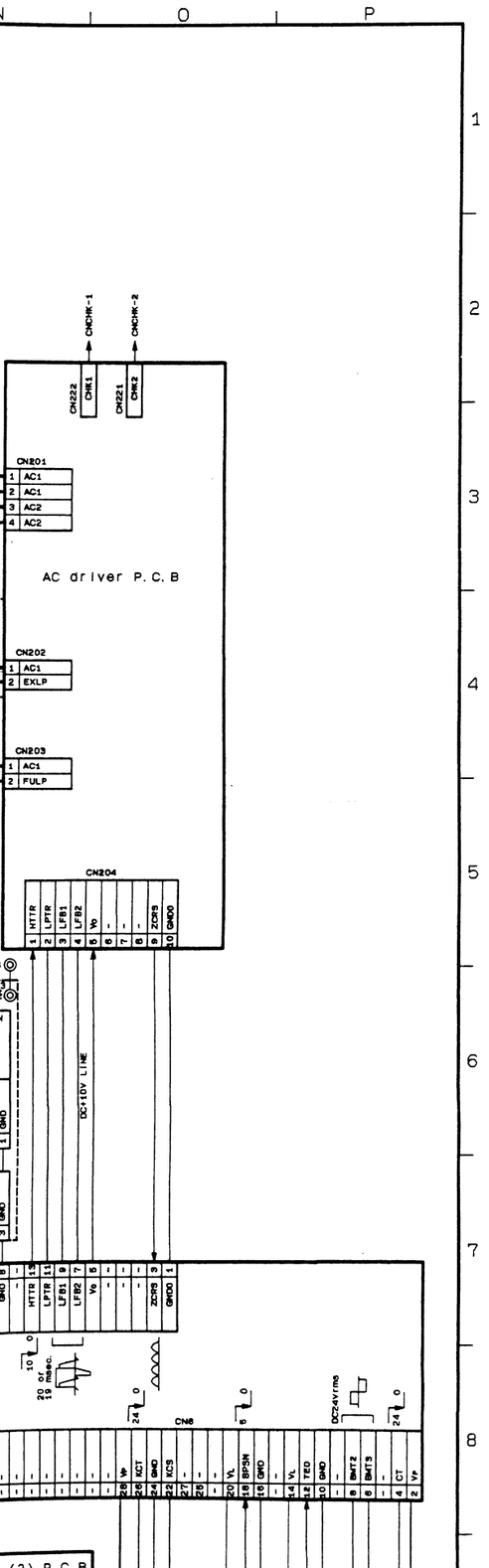


(Übertragungs/Ablösekorona)



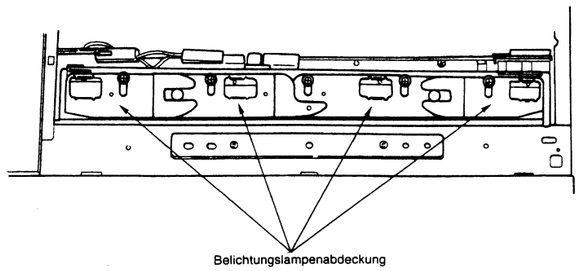
4) Ausbau und eibau des Optikantriebskabels (vorne der Bedienerseite).



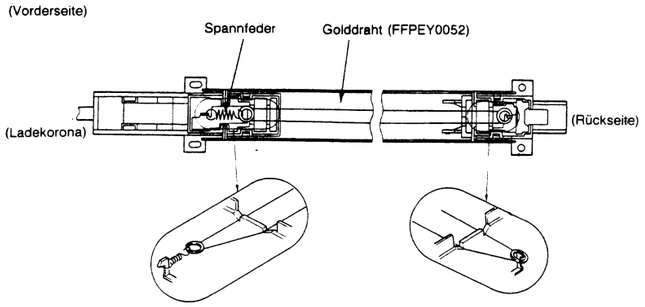


2) Einstellung der optischen Helligkeitsunterschiede

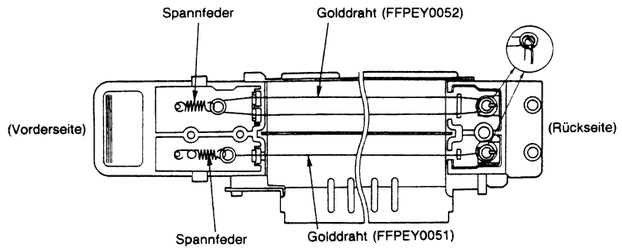
HINWEIS: Wenn die Kopie zu hell ist, die Abdeckungsöffnung kleiner machen. Wenn die Kopie zu dunkel ist, die Abdeckungsöffnung größer machen.



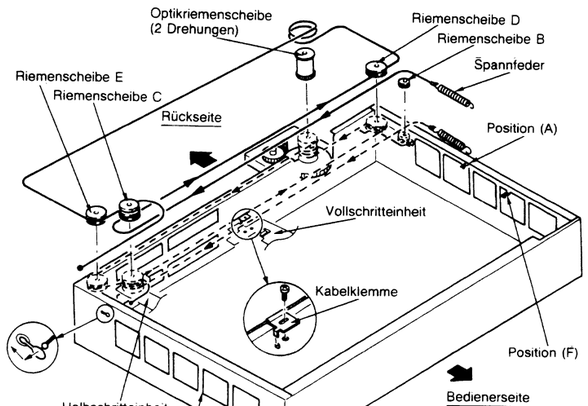
3) Austausch des Koronadrahts



(Übertragungs/Ablösekorona)



4) Ausbau und eibau des Optikantriebskabels (vorne der Bedienerseite).



Funktionstasten der Servicebetriebsart:

Funktion	Tastenwahl		Beschreibung
Manuelle Tonerzufuhr	Papierformat-taste	Kopienzahleingabetaste "0"	Tonerflasche dreht zweimal.
Elektronikzähler		Kopienzahleingabetaste "3"	Gesamtzählung aller erstellten Kopien.
Abschaltung des automatischen Originaleinzugs		Kopienzahleingabetaste "5" ● Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion des automatischen Originaleinzugs (falls vorhanden) kann der Originaleinzug abgeschaltet und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden. **HINWEIS:** Bei der Wiederinbetriebnahme des Originaleinzugs muß dieser wieder neu programmiert werden (F5-20-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.
Abschaltung des Sorters		Kopienzahleingabetaste "6" ● Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion des Sorters (falls vorhanden) kann der Sorter entfernt und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden. **HINWEIS:** Bei der Wiederinbetriebnahme des Sorters muß dieser wieder neu programmiert werden (F5-21-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.
Abschaltung der Systemkonsole oder Papiermagazin		Kopienzahleingabetaste "7" ● Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion der Systemkonsole oder Papiermagazin (falls vorhanden) kann die Systemkonsole oder Papiermagazin abgeschaltet und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden. **HINWEIS:** Bei der Wiederinbetriebnahme der Systemkonsole oder Papiermagazin muß diese wieder neu programmiert werden (F5-22-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.
Abschaltung der Abtastung der Kopien-helligkeit		Kopienzahleingabetaste "8" ● Nach Drücken der Tasten, die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Falls die Abtastung der Kopienhelligkeit abgeschaltet wird, wird die Kopie instabil abgetastet. **HINWEIS:** Wenn die Kopienhelligkeitsabtastung wieder aktiviert wird, muß diese neu programmiert werden (F5-25-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.
Abschaltung des Duplexeinheit		Kopienzahleingabetaste "9" ● Nach Drücken der Tasten die Netzversorgung aus- und wieder einschalten.	Bei einer Fehlfunktion des Duplexeinheit (falls vorhanden) kann die Duplexeinheit entfernt und der Kopierer ohne diesen weiterbetrieben werden. **HINWEIS:** Bei der Wiederinbetriebnahme des Duplexeinheit muß diese wieder neu programmiert werden (F5-26-1), und die Netzversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.

Wartungsfunktion

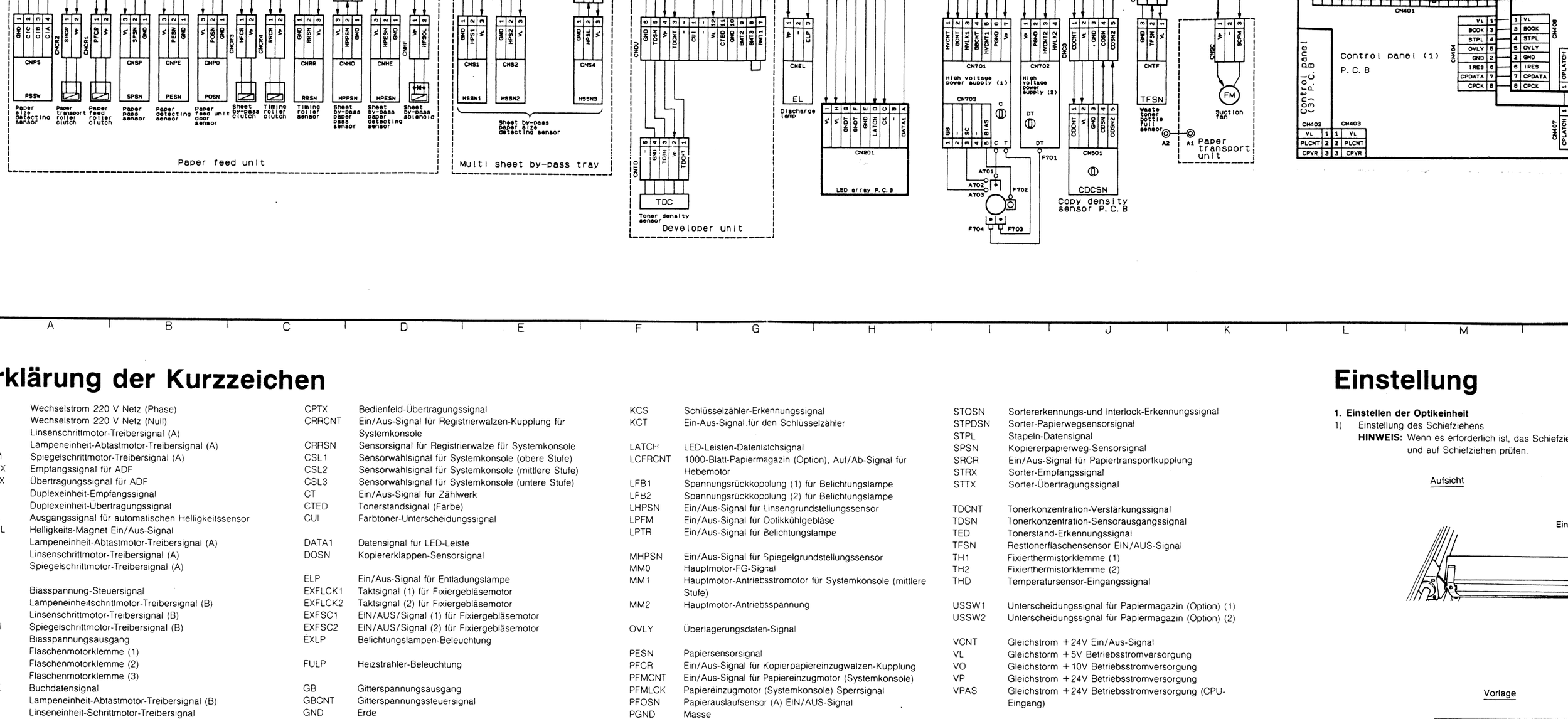
Abteilungszähler-Ablesung	Alle Abteilungszähler	Die "Zugang"-Taste (ACCESS) drücken.
	Alle Abteilungszähler (Zugangscode-Speicherstatus)	Die "Zugang"-Taste (ACCESS) wiederholt drücken.
	Spezifischer Abteilungszähler	Nach der Eingabe des Zugangscodes die "Zugang"-Taste (ACCESS) drücken.
Abteilungszähler-Rückstellung	Alle Abteilungszähler und Zugangscods	Erneut F5-42-2 wählen.
	Je Abteilungszähler	Siehe "2. Wahlzähler setzen für Modus F7".
	Alle elektronischen Abteilungszähler	Die Taste "2-Seiten-Kopie" (2 PAGE-COPY) und "Löschen/Stop" (CLEAR/STOP) drücken, während die elektronischen Abteilungszähler angezeigt werden.
	Spezifische elektronische Abteilungszähler	Die Taste "2-Seiten-Kopie" (2 PAGE-COPY) und "Löschen/Stop" (CLEAR/STOP) drücken, während die elektronischen Abteilungszähler angezeigt werden.
Reparaturrufanzeige-Rückstellung		F5-70-8 erneut wählen.
Reparaturruf- und Wartungsrufanzeige-Rückstellung		Siehe "2. Wahlzähler setzen für Modus F7".

Funktionen der Servicebetriebsart

Wartungs-modus	Gegenstand	Funktion
F1	Anzeigenüberprüfung	Anzeigen- und Displayprüfung.
F2	Einzelblattkopierbetrieb	Für Einzelkopiervorgang.
F3	Fortlaufender Kopierbetrieb	Für Mehrfachkopiervorgang.
F4	Eingang/Ausgang-Prüfung	Prüfung der richtigen Funktion von Eingang/Ausgang (Wahl durch Codenummer).
F5	Kopierer-Funktionsprogrammierungen	Einstellung der verschiedenen Funktionen (gewählt durch Codenummern) kann geändert werden.
F6	Einstellung und Programmierungen	Verschiedene Einstellungen (gewählt durch Codenummern) können geändert werden.
F7	Programmierung des Elektronikzählers	Lesen oder Rückstellen des elektronischen Zählwerks.
F8	Kopierer-Betriebseinstellung	Grundeinstellungen (durch Codenummern gewählt).

HINWEIS: Das Speicherdatenblatt für F5 und F6 und die RAM-Informationen sind innen an der Abdeckung (Mitte) befestigt.

Funktionsablauf der Servicebetriebsart



Erklärung der Kurzzeichen

AC1	Wechselstrom 220 V Netz (Phase)
AC2	Wechselstrom 220 V Netz (Null)
ACP	Linsenschrittmotor-Treibersignal (A)
ACPL	Lampeneinheit-Abtastmotor-Treibersignal (A)
ACPM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (A)
ADFRX	Empfangssignal für ADF
ADFTX	Übertragungssignal für ADF
ADRX	Duplexeinheit-Empfangssignal
ADTX	Duplexeinheit-Übertragungssignal
AESN	Ausgangssignal für automatischen Helligkeitssensor
AESOL	Helligkeits-Magnet Ein/Aus-Signal
AP	Lampeneinheit-Abtastmotor-Treibersignal (A)
APL	Linsenschrittmotor-Treibersignal (A)
APM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (A)
BCNT	Biasspannung-Steuersignal
BCP	Lampeneinheitschrittmotor-Treibersignal (B)
BCPL	Linsenschrittmotor-Treibersignal (B)
BCPM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (B)
Bias	Biasspannungsausgang
BMT1	Flaschenmotorklemme (1)
BMT2	Flaschenmotorklemme (2)
BMT3	Flaschenmotorklemme (3)
BOOK	Buchdatensignal
BP	Lampeneinheit-Abtastmotor-Treibersignal (B)
BPI	Linseneinheit-Schrittmotor-Treibersignal
BPM	Spiegelschrittmotor-Treibersignal (B)
BPSN	Tonerflaschen-Positionssensor-Ausgangsignal
CDCNT	Ein/Aus-Signal für Kopienhelligkeitsensor-LED
CDSN	Kopienhelligkeitsensor-Ausgangssignal
CDSN2	Kopienhelligkeitsensor-Ausgangssignal (2)
CIA	Papiermagazin-Formatsensorsignal (A)
CIB	Papiermagazin-Formatsensorsignal (B)
CIC	Papiermagazin-Formatsensorsignal (C)
CK	Übertragungstaktsignal für LED-Leiste
COM	+24-V-Gleichstromversorgung
COML	Linsenschrittmotor-Schaltungsnull
COMM	Spiegelschrittmotor-Schaltungsnull
CPCK	Bedienfeld-Übertragungstakt
CPDATA	Bedienfeld-Übertragungsdaten
CPESN	Papierschublade (Option) Papiersensor, 1000-Blatt-Papiermagazin (Option) Papiersensor und Papierwegsensorsignal
CPFCT1	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugwalzenkupplung für Systemkonsole (obere Stufe)
CPFCT2	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugwalzenkupplung für Systemkonsole (mittlere Stufe)
CPFCT3	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugwalzenkupplung für Systemkonsole (untere Stufe)
CPLATCH	Bedienfeldübertragung-Datenlatchsignal
CPMT1	Tastenmatrix-Datensignal (1)
CPMT2	Tastenmatrix-Datensignal (2)
CPMT3	Tastenmatrix-Datensignal (3)
CPMT4	Tastenmatrix-Datensignal (4)
CPRES	Bedienfeld-Rückstellsignal
CPRX	Bedienfeld-Empfangssignal
CPTX	Bedienfeld-Übertragungssignal
CRRCNT	Ein/Aus-Signal für Registrierwalzen-Kupplung für Systemkonsole
CRRSN	Sensorsignal für Registrierwalze für Systemkonsole
CSL1	Sensorwahlsignal für Systemkonsole (obere Stufe)
CSL2	Sensorwahlsignal für Systemkonsole (mittlere Stufe)
CSL3	Sensorwahlsignal für Systemkonsole (untere Stufe)
CT	Ein/Aus-Signal für Zählwerk
CTED	Tonerstandsignal (Farbe)
CUI	Farbtoner-Unterscheidungssignal
DATA1	Datensignal für LED-Leiste
DOSN	Kopiererklappen-Sensorsignal
ELP	Ein/Aus-Signal für Entladungslampe
EXFLCK1	Taktsignal (1) für Fixiergebläsemotor
EXFLCK2	Taktsignal (2) für Fixiergebläsemotor
EXFSC1	EIN/AUS/Signal (1) für Fixiergebläsemotor
EXFSC2	EIN/AUS/Signal (2) für Fixiergebläsemotor
EXLP	Belichtungslampen-Beleuchtung
FULP	Heizstrahler-Beleuchtung
GB	Gitterspannungsausgang
GBCNT	Gitterspannungssteuersignal
GND	Erde
GNDO	Erde
GNDT	Erde
HFCR	Ein/Aus-Signal für Bypass-Papiereinzug-Kupplung
HFSOL	Ein/Aus-Signal für Bypass-Magnet
HPESN	Ein/Aus-Signal für Bypass-Papiersensor
HPS1	Bypass-Papierformatsensor-Signal (1)
HPS2	Bypass-Papierformatsensor-Signal (2)
HPSL	Bypass-Formaterkennungssensor-Signal
HPSN	Ein/Aus-Signal für Optik-Grundstellungssensor
HTTR	Ein/Aus-Signal für Heizstrahler
HUMS	Eingangsignal für Temperatur/Luftfeuchtigkeit
HVCNT	Ein/Aus-Signal für Biasspannung
HVCNT1	Ein/Aus-Signal für Hochspannungs-Betriebsstromstufe (1)
HVCNT2	Ein/Aus-Signal für Hochspannungs-Betriebsstromstufe (2)
HVLK1	Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hochspannungsüberschlag (1)
HVLK2	Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hochspannungsüberschlag (2)
IADFRX	ADF-Umkehrtempfangssignal
IADFTX	ADF-Umkehrtransportsignal
IADRX	Duplexeinheit-Umkehrempfangssignal
IADTX	Duplexeinheit-Umkehrtransportsignal
ICPRX	Bedienfeld-Umkehrempfangssignal
ICPTX	Bedienfeld-Umkehrtransportsignal
IRMRX	Ferndiagnose-Umkehrempfangssignal
IRMTX	Ferndiagnose-Umkehrtransportsignal
ISTRX	Sorter-Umkehrempfangssignal
ISTTX	Sorter-Umkehrtransportsignal
KCS	Schlüsselzähler-Erkennungssignal
KCT	Ein-Aus-Signal für den Schlüsselzähler
LATCH	LED-Leisten-Datenlatchsignal
LCFRCNT	1000-Blatt-Papiermagazin (Option), Auf/Ab-Signal für Hebemotor
LFB1	Spannungsrückkopplung (1) für Belichtungslampe
LFB2	Spannungsrückkopplung (2) für Belichtungslampe
LHPSN	Ein/Aus-Signal für Linsengrundstellungssensor
LPFM	Ein/Aus-Signal für Optikkühlgebläse
LPTR	Ein/Aus-Signal für Belichtungslampe
MHPSN	Ein/Aus-Signal für Spiegelgrundstellungssensor
MM0	Hauptmotor-FG-Signal
MM1	Hauptmotor-Antriebsstromotor für Systemkonsole (mittlere Stufe)
MM2	Hauptmotor-Antriebsspannung
OVLY	Überlagerungsdaten-Signal
PESN	Papiersensorsignal
PFCR	Ein/Aus-Signal für Kopierpapiereinzugwalzen-Kupplung
PFMCNT	Ein/Aus-Signal für Papiereinzugmotor (Systemkonsole)
PFMLCK	Papiereinzugmotor (Systemkonsole) Sperrsignal
PFOSN	Papierauslaufsensor (A) EIN/AUS-Signal
PGND	Masse
PLMCT1	Ein/Aus-Signal für Niveaumotor für Systemkonsole (obere Stufe)
PLMCT2	Ein/Aus-Signal für Niveaumotor für Systemkonsole (mittlere Stufe)
PLMCT3	Ein/Aus-Signal für Niveaumotor für Systemkonsole (untere Stufe)
PLSN	Sensorsignal für Papiermagazinsensor (Option)
POSN	Papiereinzugklappen-Sensorsignal
PSSW1	Erkennungssensor-Wahlsignal (1) für Papiermagazin (Option)
PSSW2	Erkennungssensor-Wahlsignal (2) für Papiermagazin (Option)
PSSW3	Erkennungssensor-Wahlsignal (3) für Papiermagazin (Option)
QDOSN	Papiereinzugklappensensor-Signal (Systemkonsole)
RMRX	Ferndiagnose-Empfangssignal
RMTX	Ferndiagnose-Übertragungssignal
RRCR	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzenkupplung
RRSN	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzensensor
SC	Abschirmstrom-Rückkopplungsklemme
SCFM	Ein/Aus-Signal für Ansauggebläsemotor
SL	Papiermagazin-Größenerkennungssensor-Wahlsignal
STBHSN	Sorterfach-Grundstellungssensorsignal
STBSN	Sorternocken-Sensorsignal
STID	Sorter-Unterscheidungssignal
STMCNT	Ein/Aus-Signal für Sorterfachmotor
STMMCNT	Ein/Aus-Signal für Sorterpapiereinzugmotor
STMRCNT	Auf/Ab-Signal für Sorterfachmotor
STOSN	Sortererkennungs-und Interlock-Erkennungssignal
STPDSN	Sorter-Papierwegsensorsignal
STPL	Stapeln-Datensignal
SPSN	Kopiererpapierweg-Sensorsignal
SRCR	Ein/Aus-Signal für Papiertransportkupplung
STRX	Sorter-Empfangssignal
STTX	Sorter-Übertragungssignal
TDCNT	Tonerkonzentration-Verstärkungssignal
TDSN	Tonerkonzentration-Sensorausgangssignal
TED	Tonerstand-Erkennungssignal
TFSN	Resttonerflaschensensor EIN/AUS-Signal
TH1	Fixierthermistorklemme (1)
TH2	Fixierthermistorklemme (2)
THD	Temperatursensor-Eingangssignal
USSW1	Unterscheidungssignal für Papiermagazin (Option) (1)
USSW2	Unterscheidungssignal für Papiermagazin (Option) (2)
VCNT	Gleichstrom +24V Ein/Aus-Signal
VL	Gleichstorm +5V Betriebsstromversorgung
VO	Gleichstorm +10V Betriebsstromversorgung
VP	Gleichstorm +24V Betriebsstromversorgung
VPAS	Gleichstrom +24V Betriebsstromversorgung (CPU-Eingang)
WBSOL	Ein/Aus-Signal für Reinigungsgewebemagnet
ZCRS	Nulldurchgangssignal

Einstellung

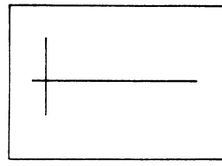
1. Einstellen der Optikeinheit

1) Einstellung des Schiefziehens

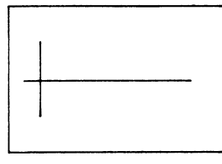
HINWEIS: Wenn es erforderlich ist, das Schiefzie
und auf Schiefziehen prüfen.

Aufsicht

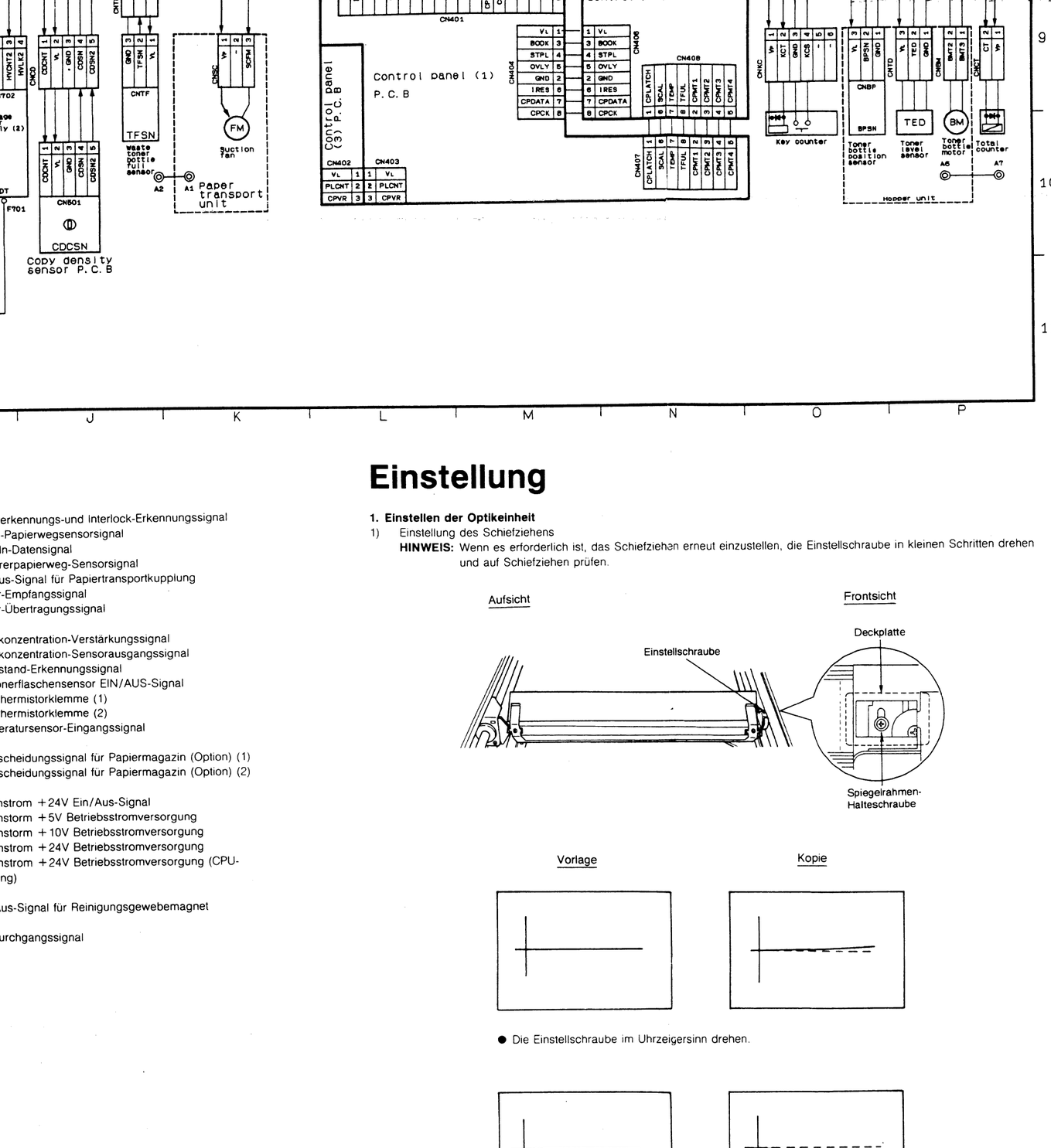
Vorlage



● Die Einstellschraube im Uhrz



● Die Einstellschraube gegen d



erkennungs-und Interlock-Erkennungssignal
-Papierwegsensorsignal
In-Datensignal
rerpapierweg-Sensorsignal
us-Signal für Papiertransportkupplung
r-Empfangssignal
r-Übertragungssignal

konzentration-Verstärkungssignal
konzentration-Sensorausgangssignal
stand-Erkennungssignal
onerflaschensensor EIN/AUS-Signal
hermistorklemme (1)
hermistorklemme (2)
eratursensor-Eingangssignal

scheidungssignal für Papiermagazin (Option) (1)
scheidungssignal für Papiermagazin (Option) (2)

nstrom +24V Ein/Aus-Signal
nstorm +5V Betriebsstromversorgung
nstorm +10V Betriebsstromversorgung
nstrom +24V Betriebsstromversorgung
nstrom +24V Betriebsstromversorgung (CPU-
ng)

us-Signal für Reinigungsgewebemagnet

urchgangssignal

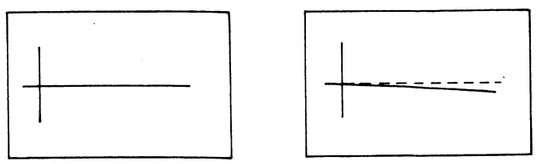
Einstellung

1. Einstellen der Optikeinheit

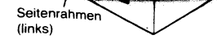
1) Einstellung des Schiefziehens

HINWEIS: Wenn es erforderlich ist, das Schiefziehen erneut einzustellen, die Einstellschraube in kleinen Schritten drehen und auf Schiefziehen prüfen.

● Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen.

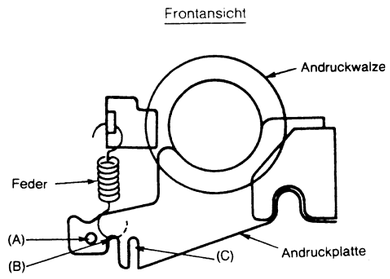


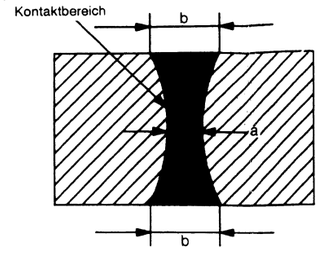
● Die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.



2. Einstellung der Fixierstation

1) Einstellung der Andruckwalze



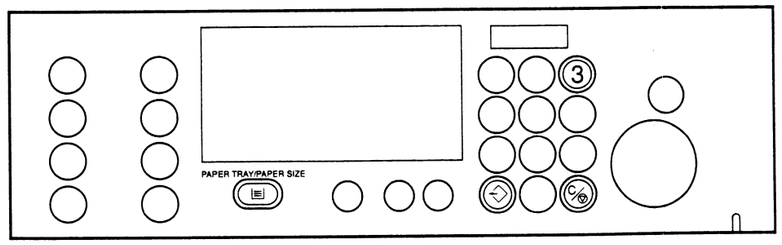


Etwa a=3,0±0,1mm
Etwa b=3,5±0,2mm

Service-Betriebsarten

Die Servicebetriebsarten dienen dazu, Fehlfunktionen präzise und sicher aufzufinden. Das Bedienfeld zeigt das Auftreten jeglicher Störungen in den einzelnen Gerätesektionen an. Für eine Diagnose der Fehlfunktionen kann jede Gerätesektion einzeln betrieben werden. Darüber hinaus dienen die Servicebetriebsarten zur Änderung von gespeicherten Parametern. Die Service-Betriebsarten werden durch gleichzeitiges Drücken der Papierformattaste, der Kopienzahl-Eingabetaste "3" und der Abruftaste gewählt, wonach in der Ziffernanzeige F1 erscheint. (Bei anormalem Betriebszustand erscheint F4 in der Ziffernanzeige.) Der Servicemodus wird durch gleichzeitiges Drücken der Papierformattaste, der Kopienzahl-Eingabetaste "3" und der Löschen/Stopp-Taste wieder verlassen.

HINWEIS: Wird der Kopierer nach der Wartung in der Betriebsart "F" aus-und später wieder eingeschaltet, startet dieser wieder in der Betriebsart "F". Zum Abschalten der Betriebsart "F" muß das Freigabeprogramm verwendet werden.

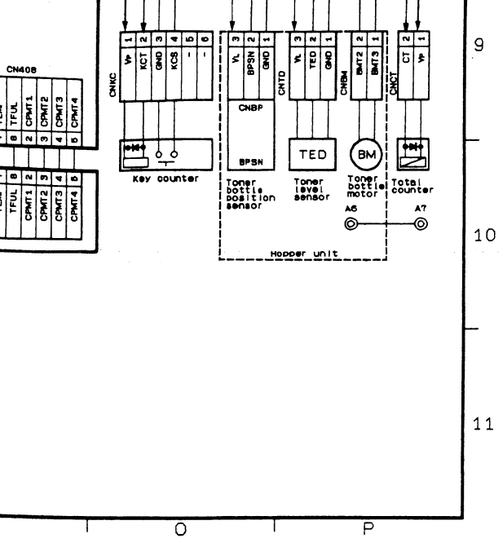


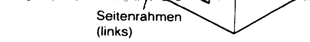
Nach dem ersten Einsc

Betriebs-art	"Mehrfachko taste
F1	1
F2	2
F3	3

Eingang/Au
Eingangspri

Code Nr.	
00	Papiersensc
	Papierausla
	Papiereinzu Papiermaga
	Papierforma
01	Sorterregist
02	Papierausla
	Kopierer-Pa
	Kopierer-Pa
	Kopierer-Pa
03	Signal des ● Oberen Papierm
04	Registrieru 250/500/1 stufe)
	Erkennung Papiermag
	Papiersens Papiermag
	Papierabla 250/500-E
	Erkennung
	Bodensen Papiermag
	Papierform Papiermag
05	Papiermag Blatt-Papie ● Mittlere
06	Papiermag 250/500/ (mittlere s
	Erkennung Papiermag
	Papiersen Papiermag

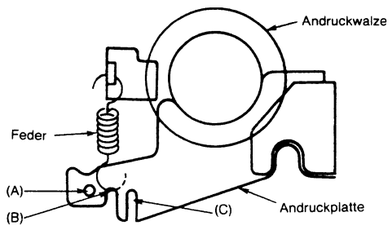


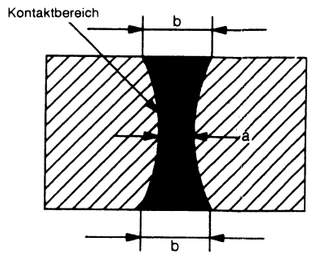


2. Einstellung der Fixierstation

1) Einstellung der Andruckwalze

Frontansicht

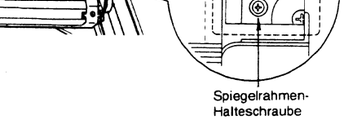




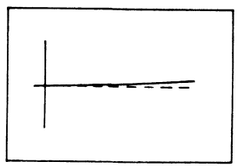
Etwa a=3,0±0,1mm
Etwa b=3,5±0,2mm

erneut einzustellen, die Einstellschraube in kleinen Schritten drehen

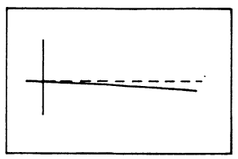
Frontsicht



Kopie



sinn drehen.

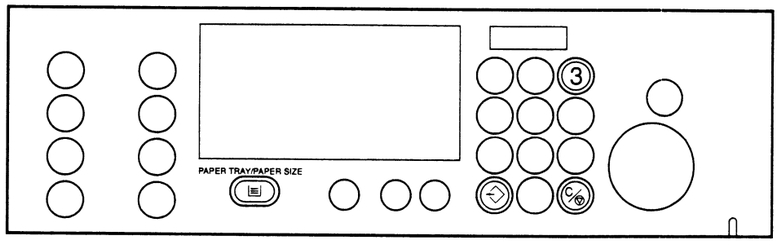


hrzeigersinn drehen.

Service-Betriebsarten

Die Servicebetriebsarten dienen dazu, Fehlfunktionen präzise und sicher aufzufinden. Das Bedienfeld zeigt das Auftreten jeglicher Störungen in den einzelnen Gerätesektionen an. Für eine Diagnose der Fehlfunktionen kann jede Gerätesektion einzeln betrieben werden. Darüber hinaus dienen die Servicebetriebsarten zur Änderung von gespeicherten Parametern. Die Service-Betriebsarten werden durch gleichzeitiges Drücken der Papierformattaste, der Kopienzahl-Eingabetaste "3" und der Abruftaste gewählt, wonach in der Ziffernanzeige F1 erscheint. (Bei anormalem Betriebszustand erscheint F4 in der Ziffernanzeige.) Der Servicemodus wird durch gleichzeitiges Drücken der Papierformattaste, der Kopienzahl-Eingabetaste "3" und der Löschen/Stopp-Taste wieder verlassen.

HINWEIS: Wird der Kopierer nach der Wartung in der Betriebsart "F" aus-und später wieder eingeschaltet, startet dieser wieder in der Betriebsart "F". Zum Abschalten der Betriebsart "F" muß das Freigabeprogramm verwendet werden.



Funktionsablauf der Servicebetriebsart

Nach dem ersten Einschalten der Servicebetriebsart erscheint F1 in der Ziffernanzeige.

Betriebsart	"Mehrfachkopier" taste	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
F1	1	Anzeige-prüfung	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, leuchten alle Displayanzeigen auf.	Durch Drücken der Löschen/Stop-Taste erlöschen die Anzeigen wieder.
F2	2	Einzelblatt-kopie	Ein Blatt wird kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	1. Der Gesamtzähler und der Elektronikzähler zählen für F2 und F3 nicht. 2. In Betriebsart F3 die Löschen/Stop-Taste zum Ausschalten des Kopierbetriebs drücken. 3. In den Betriebsarten F2 und F3 wird, wenn Papier in die Kassette eingelegt ist, die Papierstauerkennung aktiviert. 4. Befindet sich kein Papier in der Kassette, wird die Papierstauerkennung nicht aktiviert. 5. In den Betriebsarten F2 und F3 ist der automatische Originaleinzug (ADF) und der Sorter funktionsfähig.
F3	3	Kontinuier-liches Kopieren	Mehrfachkopieren wird eingestellt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird. **HINWEIS:** 50 Blatt = Duplex-Betriesart, Überlagerungs-Betriebsart, "Buchoriginal, zweiseitige Kopie" Betriebsart, "einseitige Original, zweiseitige Kopie oder zweiseitiges Original, zweiseitige Kopie" Betriebsart.	

Eingang/Ausgang-Prüfung in der Betriebsart F4

Eingangsprüfung

Code Nr.	Funktion	Betriebszustand	Belichtungsanzeige ← Hell Dunkel →
00	Papiersensor vom Bypass	Kein Papier im Bypass.	□
	Papierauslaufklappe der Systemkonsole	Klappe ist geschlossen.	□
	Papiereinzugklappe der Systemkonsole oder Papiermagazin	Klappe ist geschlossen.	□
	Papierformatabtastung des Bypass	Die rechts gezeigten LED-Anzeigen leuchten auf, wenn die Papierfuhrung des Bypass und der Papierformatsensor bewegt werden.	
		A3	□
		A4	○ □
		A4R	○ □
		A5	○ □ □
01	Sorterregistrierung (FA-S270)	Sorterinstallierung registriert.	□
02	Papierauslaufsensor	Papier wird registriert.	□
	Kopierer-Papiereinzugklappe	Klappe ist geschlossen.	□
	Kopierer-Papiersensor	Papier in Papierablage registriert.	○
	Kopierer-Papierablageabtastung	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist normal.	
		A3	□ □ □
		B4	□ □
		A4	□
		A4R	□
		A5	□
03	Signal des 500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin ● Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin	Die Hebeplatte wird gesenkt.	□
04	Registrierungssensor für das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin (obere stufe)	Papier registriert.	□
	Erkennung des 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazins	1000/2000-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
		250/500-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
	Papiersensor des 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazins	Bei eingesetztem 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin wird Papier registriert.	○
	Papierablagen-Größenerkennungssensor des 250/500-Blatt-Papiermagazins	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist normal.	
		A3	□ □ □
		B4	□ □
		A4	□
		A4R	□
		A5	□
	Erkennung des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins	1000/2000-Blatt-Papiermagazin registriert.	□
	Bodensensor für das 1000/2000-Blatt-Papiermagazin	Bodenplatte wird nicht abgesenkt.	□
	Papierformatsensor für das 1000/2000-Blatt-Papiermagazin	A4-Format.	□
05	Papiermagazinsignal für das 500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin ● Mittleren Schacht der Systemkonsole	Mit eingesetztem 500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin wird die Hebeplatte herabgesenkt.	□
06	Papiermagazinregistrierungssensor fur das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin (mittlere stufe)	Papier registriert.	□
	Erkennung des 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazins	1000/2000-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
		250/500-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	□
	Papiersensor fur das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin	Papier registriert.	○

Code Nr.	Funktion	Betriebszustand	Belichtungsanzeige ← Hell Dunkel →
06	Papierablagen-Größenerkennungssensor des 250/500-Blatt-Papiermagazins	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist normal.	
		A3	
		B4	
		A4	
		A4R	
		A5	
	Erkennung des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins	1000/2000-Blatt-Papiermagazin registriert.	
	Bodensensor für das 1000/2000-Blatt-Papiermagazin	Bodenplatte wird nicht abgesenkt.	
	Papierformatsensor für das 1000/2000-Blatt-Papiermagazin	A4-Format.	
07	Papiermagazinsignal für das 500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin ● Unteren Schacht der Systemkonsole	Hebeplatte abgesenkt.	
08	Papiermagazinsensor für das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin (untere stufe)	Papier wird registriert.	
	Erkennung des 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazins	1000/2000-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	
		250/500-Blatt-Papiermagazin ist eingesetzt.	
	Papiersensor für das 250/500/1000/2000-Blatt-Papiermagazin	Papier registriert.	
	Papierablagen-Größenerkennungssensor des 250/500-Blatt-Papiermagazins	Das Aufleuchten der rechts gezeigten LED-Anzeigen ist normal.	
		A3	
		B4	
		A4	
		A4R	
		A5	
	Erkennung des 1000/2000-Blatt-Papiermagazin	1000/2000-Blatt-Papiermagazin registriert.	
	Bodensensor des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins	Bodenplatte wird nicht abgesenkt.	
	Papierformatabtastung des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins	A4-Format.	
09	Nicht verwendet	——	
10	Resttonerflaschensensor	Resttonerflasche voll.	
11	Frontabdeckung	Abdeckung geschlossen.	
12	Schlüsselzähler (Sonderzubehör)	Schlüsselzähler ist installiert.	
	Tonerflaschenpositionssensor	Wenn sich die Tonerflasche nicht in der korrekten Position befindet.	
13	Schwarztonerfüllstandsensor	Schwarztonerbehälter ist leer.	
	Farbtonerfüllstandsensor	Farbtonerbehälter ist leer.	
14	Kopienpapierwegsensor	Papier wird nicht erkannt.	
	Kopierer-Synchronwalzensensor	Papier wird nicht erkannt.	
	Linsengrundstellungssensor	Linse in Grundstellung.	
	Spiegelgrundstellungssensor	Spiegel in Grundstellung.	
	Optikeinheit-Grundstellungssensor	Optikeinheit in Grundstellung.	
15	Hochspannungsüberterkennung (2)	Hochspannungsüberschlag (2) wird nicht erkannt (Normal).	
	Hochspannungsüberterkennung (1)	Hochspannungsüberschlag (1) wird nicht erkannt (Normal).	
16	ADF-Original/Umkehrsensor	Bei installiertem ADF wird kein Original erkannt.	
	ADF-Registriersensor	Bei installiertem ADF wird kein Original erkannt.	
17	ADF-Öffnen/Schließen-Erkennung	Bei installiertem ADF ist ADF geschlossen.	
	ADF-Originalauslaufabdeckung	Bei installiertem ADF ist die Abdeckung geschlossen.	
	ADF-Originaleinzugabdeckung	Bei installiertem ADF ist die Abdeckung geschlossen.	
18	ADF-Originalformatsensor	Bei installiertem ADF mit Original im Originalablagefach.	
		A3	
		A4	
		A4R	
		A5	
	Originalerkennung des ADF (automatischer Originaleinzug)	Bei installiettem ADF wird Original erkannt.	
19 bis 57	Nicht verwendet	——	
58	Sorter-Papiereinzugsensor	Papier nicht erkannt.	
	Sorter-Papierauslaufsensor	Papier nicht erkannt.	
	Fachpositionssensor (1)	Fachposition nicht korrekt.	
	Fachpositionssensor (2)	Fachposition ist ganz oben (Fach Nr. 1).	
	Seilschutzschalter	Lockeres Seil.	
	Oberer/Unterer Begrenzungsschalter	Das Fach ist über der Obergrenze oder unter der Untergrenze plaziert.	
	Taktsensor	Taktsensor wird ausgeschaltet.	

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
43	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins (im unteren Schacht der Systemkonsole)	CN18-9 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter- oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken. ● Ausgangspegel EIN: Etwa 0V AUS: Etwa 3V
44	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins (im mittleren Schacht der Systemkonsole)	CN18-13 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
45	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins (im oberen Schacht der Systemkonsole)	CN18-17 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
46	Papiereinzugmotor der Systemkonsole oder Papiermagazin	CN16-3 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
47	ADF-Transportriemenmotor (Vorwärtsdrehung, hohe Geschwindigkeit)	Der Papiertransportriemen dreht bei Drücken der Kopiertaste in Vorwärtsrichtung.	Multimeter- oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
48	ADF-Transportriemenmotor (Rückwärtsdrehung, hohe Geschwindigkeit)	Der Transportriemen dreht bei Drücken der Kopiertaste in Rückwärtsrichtung.	Multimeter oder Oszilloskopprüfung. ● Die Löschen-/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
49	ADF-Originaleinzugbetrieb (1)	Der Originaleinzugmotor (Vorwärtsdrehung) und der Anschlagmagnet werdern bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	
50	ADF-Wartemagnet	Der Magnet wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
51	Originalumkehrmagnet des automatischen Originaleinzugs		
52	ADF-Originalumkehrmotor (hohe Geschwindigkeit)	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, dreht der Motor (hohe Geschwindigkeit).	
53	ADF-Originaleinzugmotor (Umkehrdrehung)	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, dreht der Motor in Rückwärtsrichtung.	
54	ADF-Bremse	Die Bremse wird mit Strom versorgt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	
55	LED-Display des automatischen Originaleinzugs	Das LED-Display wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
56	Kopierpapier-Rückführkupplung	Die Kupplung wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
57	Papierrückführmagnet der Systemkonsole	Der Magnet wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
58 bis 61	Nicht verwendet	——	
62	Duplexeinheitmotor und Papiereinzugmagnet (Papiereinzugrichtung)	Duplexeinheitmotor und Papiereinzugmagnet werden bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
63	Duplexeinheitmotor (Papierauslaufrichtung)	Dupelxeinheitmotor wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschalter.	
64	Papierauslaufmagnet	Der Magnet wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
65	Papierwegumstellmagneten		
66	Duplexeinheit-Walzenniveaumotor	Der Motor wird beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	
67 bis 74	Nicht verwendet	——	——
75	ADF-Originaleinzugvorgang (2)	Der Originaleinzug wird betätigt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	Sichtprüfung ● Die Löschen/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
76	ADF-Originalumkehrmotor (niedrige Geschwindigkeit).	Der Originaleinzugmotor wird bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	
77	ADF-Transportriemenmotor (Rückwärtsdrehung, niedrige Geschwindigkeit)		
78	ADF-Anschlagmagnet	Der Magnet wird bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	
79	Nicht verwendet	——	
80	Fixierstationskühlgebläse (2)	Das Gebläse wird bei Drücken der Kopiertaste mit Strom versorgt.	

Kopierer-Funktionsprogrammierung in der Betriebsart F5

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung)
System	00	Ländermodell **HINWEIS:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Japan-Modell 1: US-Modell 2: Europa-Modell	2
	01	Gewünschte Frequenz	0: 50Hz 1: 60Hz	0
	02	Automatische Rückstellung	0: Nicht vorhanden 1: 1 Minute 2: 2 Minuten	1
	03	Bereitschafts-Timer	0: Keine Bereitschaftsfunktion 1: Bereitschaftsfunktion (2 Minuten) 2: Bereitschaftsfunktion (4 Minuten)	0
	04 bis 08	Nicht verwendet	——	——
	09	Wartungs-Zähler für Duplexeinheit ● Wenn die Funktion „Wartungsanforderung" gelöscht werden soll, F7-C34 wählen und die	0: Zählt nicht aufwärts 1: Zählt aufwärts	1

	Code	Gegenstand	
Papierformat	80	Papierformatwahlpriorität	0: A4 2: B4, 4: A5
	81	B4/Foolscap-Format (für Europa-Modell)	0: B4- 1: Foo 2: Foo
	82 bis 89	Nicht verwendet	——

Einstellung und Programmierung in d

Code	Gegenstand
00	Wahl von 100% (Verhältnis der vertikalen und der parallel (Standard: 100,0%)
01	Nur 100% (Verhältnis der parallelen Position zur Papierein
02	100%-Fokussierung
03	100%-Maßstab (Verhältnis der vertikalen Position zur Papi
04	Originalabtastzeitsteuerung (Verkleinerung und Vergrößeru
05	Einstellung der Kopienvorderkante
06	Mit LED-Leiste synchronisierter Timer für Randfunktionen
07	Registrierungsleerbereich der Abbildung (mit LED-Leiste sy
08	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Verkleinerung)
09	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Vergrößerung)
10	Nicht verwendet
11	Belichtung (Standard = 127Veft)
12	Fotobetriebsart-Belichtungsspannungsänderung (Standard
13	Zoombelichtung (Verkleinerung) (Standard = +4,7V)
14	Zoombelichtung (Vergrößerung) (Standard = +5,4V)
15	Belichtungsspannungskorrektur zur Konstantlichtstärkenme
16	Spannungskorrektur der Belichtungslampe mit konstanter L
17	Gitterspannung (Standard = −710V)
18	Fotobetriebsart-Gitterspannung (Standard = −560V)
19	Biasspannung (Standard = −250V)
20	Trommelrang
21	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspannung (schwarz
22	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspannung (rot) (St
23	Nicht verwendet
24	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspannung (brau) (S
25	Nicht verwendet
26	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (schw
27	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (rot)
28	Nicht verwendet
29	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (brau
30	Nicht verwendet
31	Fixiertemperatur
32	Originalhelligeitsspitze bei Auto-Originalhelligkeitspegel
33	Originalhelligkeits-Durchschnitt des Auto-Originalhelligkeitsp
34	Originalhelligkeit (hell/dunkel) Kontrast der Auto-Originalhel
35	Nicht verwendet
36	Registrierung des Originals für den automatischen Originale
37	Registrierung des Originals für den automatischen Originale oder bei Umkehr des Originals)
38	Bildhelligkeit (Dunkelpegel) Beurteilung der Standardspannu
39	Belichtungslampenspannung der Anfangskopierhelligkeit
40	Gitterspannung der Anfangskopierhelligkeit
41	Papierschlinge (Kopienkassette)
42	Papierschlinge (Bypass)
43 bis 51	Nicht verwendet
52	Verkleinerungsmodus-Fokus
53	Vergrößerungsmodus-Fokus
54	Registrier-Leerbereich des Bildes (bei Verwendung mit ADF
55	Papierschlinge (Systemkonsole oder Papiermagazin)

Betriebsart F7: Elektronikzähler

Code	Gegenstand
01 bis 20	Abteilungszähler
21	Gesamtzählung

Funktion	Bemerkungen
und PGND sind beim Drücken iertaste eingeschaltet (+24V ist haltet).	Multimeter- oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken. ● Ausgangspegel EIN: Etwa 0V AUS: Etwa 3V
3 und PGND sind beim Drücken iertaste eingeschaltet (+24V ist haltet).	
7 und PGND sind beim Drücken iertaste eingeschaltet (+24V ist haltet).	
und PGND sind beim Drücken iertaste eingeschaltet (+24V ist haltet).	
iertransportriemen dreht bei der Kopiertaste in srichtung.	Multimeter- oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Loschen/Stop-Taste drücken.
nsportriemen dreht bei Drücken iertaste in Rückwärtsrichtung.	Multimeter oder Oszilloskopprüfung. ● Die Löschen-/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
ginaleinzugmotor tsdrehung) und der gmagnet werdern bei Drücken iertaste mit Strom versorgt.	
gnet wird beim Drücken der ste eingeschaltet.	
e Kopiertaste gedrückt wird, r Motor (hohe Geschwindigkeit).	
e Kopiertaste gedrückt wird, r Motor in Rückwärtsrichtung.	
nse wird mit Strom versorgt, e Kopiertaste gedrückt wird.	
-Display wird beim Drücken der ste eingeschaltet.	
olung wird beim Drücken der ste eingeschaltet.	
gnet wird beim Drücken der ste eingeschaltet.	
—	
nheitmotor und nzugmagnet werden bei Drücken ertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
nheitmotor wird beim Drücken ertaste eingeschalter.	
net wird beim Drücken der ste eingeschaltet.	
or wird beim Drücken der ste eingeschaltet.	
—	—
inaleinzug wird betätigt, wenn ertaste gedrückt wird.	Sichtprüfung ● Die Löschen/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
inaleinzugmotor wird bei der Kopiertaste mit Strom	
net wird bei Drücken der ste mit Strom versorgt.	
—	
läse wird bei Drücken der ste mit Strom versorgt.	

in der Betriebsart F5

Funktion	(Werkseitige Einstellung)
Japan-Modell US-Modell Europa-Modell	2
50Hz 60Hz	0
Nicht vorhanden 1 Minute 2 Minuten	1
Keine Bereitschaftsfunktion Bereitschaftsfunktion (2 Minuten) Bereitschaftsfunktion (4 Minuten)	0
—	—
Zählt nicht aufwärts Zählt aufwärts	1

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung)
Papierformat	80	Papierformatwahlpriorität	0: A4 1: A4R 2: B4/FLS 3: A3 4: A5 5: A5	0
	81	B4/Foolscap-Format (für Europa-Modell)	0: B4-Format 1: Foolscap-Format (13× 8 Zoll) 2: Foolscap-Format (13× 8.5 Zoll)	0
	82 bis 89	Nicht verwendet	—	—

Einstellung und Programmierung in der Betriebsart F6

Code	Gegenstand	Bemerkungen
00	Wahl von 100% (Verhältnis der vertikalen und der parallelen Position zur Papiereinzugrichtung) (Standard: 100,0%)	0,1% (−9 bis +9)
01	Nur 100% (Verhältnis der parallelen Position zur Papiereinzugrichtung)	0,1% (−9 bis +9)
02	100%-Fokussierung	(−50 bis +50)
03	100%-Maßstab (Verhältnis der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung)	(−50 bis +50)
04	Originalabtastzeitsteuerung (Verkleinerung und Vergrößerungskopierbetrieb)	0,125mm (−32 bis +32)
05	Einstellung der Kopienvorderkante	0,5 mm (−36 bis +9)
06	Mit LED-Leiste synchronisierter Timer für Randfunktionen	0,5 mm (−25 bis +9)
07	Registrierungsleerbereich der Abbildung (mit LED-Leiste synchroniserter Timer)	0,5 mm (0 bis +99)
08	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Verkleinerung)	0,5 mm (−9 bis +9)
09	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Vergrößerung)	
10	Nicht verwendet	—
11	Belichtung (Standard = 127Veft)	0,4 V (−99 bis +99)
12	Fotobetriebsart-Belichtungsspannungsänderung (Standard = −24V)	0,8 V (−9 bis +9)
13	Zoombelichtung (Verkleinerung) (Standard = +4,7V)	0,4 V (50%) (−9 bis +9)
14	Zoombelichtung (Vergrößerung) (Standard = +5,4V)	0,4 V (200%) (−9 bis +9)
15	Belichtungsspannungskorrektur zur Konstantlichtstärkenmessung	0,4 V (−99 bis +74)
16	Spannungskorrektur der Belichtungslampe mit konstanter Lichtmenge	0,4 V (−99 bis +99)
17	Gitterspannung (Standard = −710V)	etwa −8,3V (−44 bis +19)
18	Fotobetriebsart-Gitterspannung (Standard = −560V)	etwa −8,3V (−27 bis +50)
19	Biasspannung (Standard = −250V)	etwa −9,2V (−21 bis +30)
20	Trommelrang	—
21	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspannung (schwarz) (Standard = 7.5V)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
22	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspannung (rot) (Standard = 8V)	
23	Nicht verwendet	
24	Tonerkonzentrationssensor-Verstärkungsspannung (brau) (Standard = 8V)	
25	Nicht verwendet	
26	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (schwarz) (Standard = 2.5V)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
27	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (rot) (Standard = 2.5V)	
28	Nicht verwendet	
29	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (brau) (Standard = 2.5V)	
30	Nicht verwendet	
31	Fixiertemperatur	0,7° (−15 bis +15)
32	Originalhelligeitsspitze bei Auto-Originalhelligkeitspegel	1% (−99 bis +99)
33	Originalhelligkeits-Durchschnitt des Auto-Originalhelligkeitspegels	
34	Originalhelligkeit (hell/dunkel) Kontrast der Auto-Originalhelligkeit	
35	Nicht verwendet	—
36	Registrierung des Originals für den automatischen Originaleinzug (bei Einzug einseitiger Originale)	1,16 mm (−32 bis +32)
37	Registrierung des Originals für den automatischen Originaleinzug (bei Einzug zweiseitiger Originale oder bei Umkehr des Originals)	
38	Bildhelligkeit (Dunkelpegel) Beurteilung der Standardspannung	etwa 19,5 mV (−99 bis +99)
39	Belichtungslampenspannung der Anfangskopierhelligkeit	etwa 0,2 V (−99 bis +99)
40	Gitterspannung der Anfangskopierhelligkeit	etwa 10 V (−9 bis +9)
41	Papierschlinge (Kopienkassette)	2,5 ms (−99 bis +99)
42	Papierschlinge (Bypass)	
43 bis 51	Nicht verwendet	—
52	Verkleinerungsmodus-Fokus	(−99 bis +99)
53	Vergrößerungsmodus-Fokus	
54	Registrier-Leerbereich des Bildes (bei Verwendung mit ADF = kein Swing-Back)	0,5 mm (0 bis +99)
55	Papierschlinge (Systemkonsole oder Papiermagazin)	2,5 ms (−99 bis +99)

Betriebsart F7: Elektronikzähler

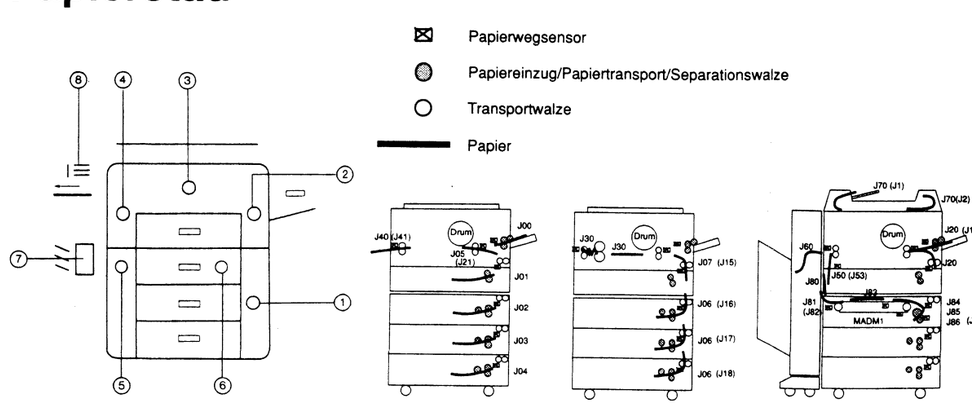
Code	Gegenstand	Code	Gegenstand
01 bis 20	Abteilungszähler	34	Duplexeinheit-Gesamtzählung
21	Gesamtzählung	35	Zählung für Mehrfachkopie-Bypass

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
05	Einstellung des Kopienhelligkeitsensors	Nur zur Verwendung im Werk.	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
06	Maschinenfehler- und Papierstauslesung (Diese Funktion überprüft den Inhalt der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher)	Bei jedem Drücken der Abruftaste werden sämtliche gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes ihrer Speicherreihenfolge nach angezeigt. ● Sind keine gespeicherten Codes vorhanden, wird "0" angezeigt. ● Es werden maximal 30 Codes angezeigt.	1. Maschinenfehler ● Bei einem Maschinenfehler-Code erscheinen abwechseln die Anzeigen "EX" und "XX" 2. Papierstau ● Ein Papierstau-Code wird dur "JXX" angezeigt. **HINWEIS:** Siehe die Liste der Papierstau-Codenummern unter "Papierstau".
07	Löschung der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher	Diese Funktion löscht alle über die Funktion 06 gelesenen Codes aus dem Speicher. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Kopienzahl-Eingabetaste drücken. c) Die Kopiertaste drücken. Hiernach sind alle gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes gelöscht.	—
08	Sperrfunktion für Spiegel und Linseneinheit	Diese Funktion rückt Spiegel und Linseneinheit in eine Sperrposition für den Transport des Kopierers. **HINWEIS:** Nach der Sperrung von Spiegel und Linseneinheit erscheint "0" in der Ziffernanzeige. Die Eingabe anderer Ziffern wird hiernach nicht mehr akzeptiert.	Die Sperrung wird durch Drücken de Kopiertaste automatisch rückgestellt.
09	Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationsse-nsors ● Diese Einstellung muß beim Wechsein von Entwickler (schwarz, rot, blau) erfolgen.	Diese Funktion stellt automatisch die Verstärkungsspannung und den Beurteilungspegel des Tonerkonzentrationssensors ein. **Bedienungsablauf:** a) Den neuen Entwickler in die Entwicklerstation einfüllen. b) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertaste automatisch eingestellt.	Für etwa 2 Minuten in Betrieb.

Bedienungsfehler

Fehler code	Störung	Fehler code	Störung
U0	Fehlfunktion des Schlüsselzählers (Sonderzubehör) oder Kopienzähler	U10	Störung am ADF (automatischer Originaleinzug) (Sonderzubehör)
U1	Störung an der Frontabdeckung	U11	Entfernen des Sorter-Kopierpapiers **HINWEIS:** Beim Löschen von U11 wird das Kopierpapier vollständig aus den Fächern entfernt.
U4	Fehlfunktion des Sorters (Sonderzubehör) ● Sorter schließt nicht vollständig.	U12	Sorter mit Hefter
U5	Ausfall der Duplexeinheit	U13	Tonerstanderkennung
U6	Störung an der Papiereinzugklappe der Systemkonsole oder Papiermagazin (Sonderzubehör) und der Kopierer-Papiereinzugklappe.	U14	Resttonerbehälter
oF	Zu viele Kopien im Fach oder zu viele Fächer gewählt. ● Die Kopien herausnehmen und zur Rückstellung die Sorterbetriebsart-Taste auf dem Sondereffekt-Bedienfeld drücken.		
0	Bereitschaftsbetrieb ● Die Ziffernanzeige zeigt "0", und alle anderen Anzeigen sind ausgeschaltet. ● Zum Abschalten des Bereitschaftsbetriebs eine beliebige Zifferntaste drücken.		

Papierstau



AB_P02

Funktion	(Werkseitige Einstellung)
1: A4R 3: A3 5: A5	0
hat o-Format (13× 8 Zoll) o-Format (13× 8.5 Zoll)	0
	—

Betriebsart F6

	Bemerkungen
osition zur Papiereinzugrichtung)	0,1% (−9 bis +9)
chtung)	0,1% (−9 bis +9)
	(−50 bis +50)
zugrichtung)	(−50 bis +50)
opierbetrieb)	0,125mm (−32 bis +32)
	0,5 mm (−36 bis +9)
	0,5 mm (−25 bis +9)
oniserter Timer)	0,5 mm (0 bis +99)
	0,5 mm (−9 bis +9)
	—
	0,4 V (−99 bis +99)
24V)	0,8 V (−9 bis +9)
	0,4 V (50%) (−9 bis +9)
	0,4 V (200%) (−9 bis +9)
g	0,4 V (−99 bis +74)
menge	0,4 V (−99 bis +99)
	etwa −8,3V (−44 bis +19)
	etwa −8,3V (−27 bis +50)
	etwa −9,2V (−21 bis +30)
	—
tandard = 7.5V)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
rd = 8V)	
dard = 8V)	
(Standard = 2.5V)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
ndard = 2.5V)	
andard = 2.5V)	
	0,7° (−15 bis +15)
	1% (−99 bis +99)
s	
it	
	—
g (bei Einzug einseitiger Originale)	1,16 mm (−32 bis +32)
g (bei Einzug zweiseitiger Originale	
	etwa 19,5 mV (−99 bis +99)
	etwa 0,2 V (−99 bis +99)
	etwa 10 V (−9 bis +9)
	2,5 ms (−99 bis +99)
	—
	(−99 bis +99)
kein Swing-Back)	0,5 mm (0 bis +99)
	2,5 ms (−99 bis +99)

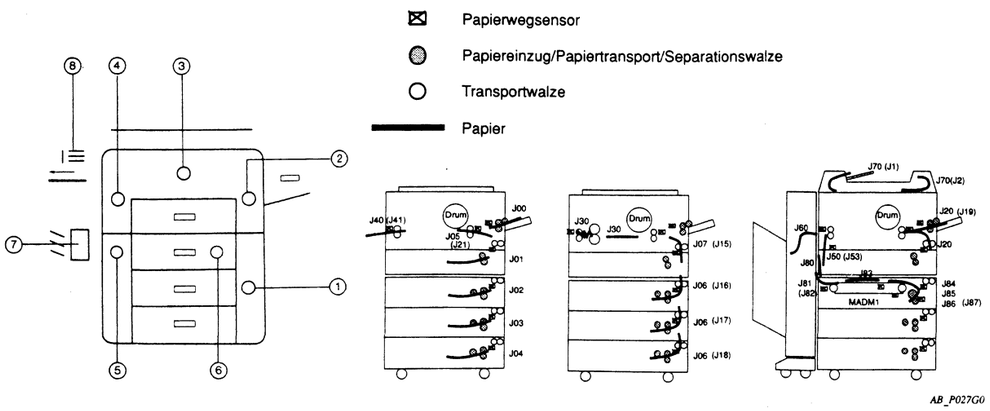
Code	Gegenstand
34	Duplexeinheit-Gesamtzählung
35	Zählung für Mehrfachkopie-Bypass

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
05	Einstellung des Kopienhelligkeitsensors	Nur zur Verwendung im Werk.	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
06	Maschinenfehler- und Papierstauslesung (Diese Funktion überprüft den Inhalt der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher)	Bei jedem Drücken der Abruftaste werden sämtliche gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes ihrer Speicherreihenfolge nach angezeigt. ● Sind keine gespeicherten Codes vorhanden, wird "0" angezeigt. ● Es werden maximal 30 Codes angezeigt.	1. Maschinenfehler ● Bei einem Maschinenfehler-Code erscheinen abwechselnd die Anzeigen "EX" und "XX". 2. Papierstau ● Ein Papierstau-Code wird durch "JXX" angezeigt. **HINWEIS:** Siehe die Liste der Papierstau-Codenummern unter "Papierstau".
07	Löschung der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher	Diese Funktion löscht alle über die Funktion 06 gelesenen Codes aus dem Speicher. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Kopienzahl-Eingabetaste drücken. c) Die Kopiertaste drücken. Hiernach sind alle gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes gelöscht.	—
08	Sperrfunktion für Spiegel und Linseneinheit	Diese Funktion rückt Spiegel und Linseneinheit in eine Sperrposition für den Transport des Kopierers. **HINWEIS:** Nach der Sperrung von Spiegel und Linseneinheit erscheint "0" in der Ziffernanzeige. Die Eingabe anderer Ziffern wird hiernach nicht mehr akzeptiert.	Die Sperrung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch rückgestellt.
09	Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors ● Diese Einstellung muß beim Wechseln von Entwickler (schwarz, rot, blau) erfolgen.	Diese Funktion stellt automatisch die Verstärkungsspannung und den Beurteilungspegel des Tonerkonzentrationssensors ein. **Bedienungsablauf:** a) Den neuen Entwickler in die Entwicklerstation einfüllen. b) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertaste automatisch eingestellt.	Für etwa 2 Minuten in Betrieb.

Bedienungsfehler

Fehler code	Störung	Fehler code	Störung
U0	Fehlfunktion des Schlüsselzählers (Sonderzubehör) oder Kopienzähler	U10	Störung am ADF (automatischer Originaleinzug) (Sonderzubehör)
U1	Störung an der Frontabdeckung	U11	Entfernen des Sorter-Kopierpapiers **HINWEIS:** Beim Löschen von U11 wird das Kopierpapier vollständig aus den Fächern entfernt.
U4	Fehlfunktion des Sorters (Sonderzubehör) ● Sorter schließt nicht vollständig.	U12	Sorter mit Hefter
U5	Ausfall der Duplexeinheit	U13	Tonerstanderkennung
U6	Störung an der Papiereinzugklappe der Systemkonsole oder Papiermagazin (Sonderzubehör) und der Kopierer-Papiereinzugklappe.	U14	Resttonerbehälter
oF	Zu viele Kopien im Fach oder zu viele Fächer gewählt. ● Die Kopien herausnehmen und zur Rückstellung die Sorterbetriebsart-Taste auf dem Sondereffekt-Bedienfeld drücken.		
0	Bereitschaftsbetrieb ● Die Ziffernanzeige zeigt "0", und alle anderen Anzeigen sind ausgeschaltet. ● Zum Abschalten des Bereitschaftsbetriebs eine beliebige Zifferntaste drücken.		

Papierstau



Papier		Papierstau

Maschinenfehler

E1: Fehler in der Optikeinheit

Code	Funktion/Ursache
01	Abtastfunktion der Optikeinheit ● Bei Betrieb des Lampen-Abtastmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Optikeinheit-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.
02 bis 19	Nicht verwendet.
20	Linsenabstandverhältnis ● Bei Betrieb des Optikeinheit-Schrittmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Linsen-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.
21	Spiegelabstandverhältnis ● Bei Betrieb des Spiegel-Schrittmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Spiegel-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.
22	Nicht verwendet.
23	Falsche Eingabe von F8-02 (Meßwerteingabe zur Einstellung der Originalregistrierung).
24 bis 31	Nicht verwendet.
32	Automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ● Wenn das Auto-Originalhelligkeit-Signal nicht erkannt wird oder wenn die Auto-Originalhelligkeit nicht gemessen werden Kann.

E2: Fehler in der Papiereinzugstation

Code	Funktion/Ursache
01	Nicht verwendet.
02	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papierrnagazins ● (Oberen Schacht der Systemkonsole.)
03	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins ● (Mittleren Schacht der Systemkonsole.)
04	Hebeplattenmotor des 500-Blatt-Papiermagazins ● (Unteren Schacht der Systemkonsole.)
05	Hebefunktion des 1000/2000-Blatt-Papiermagazins (Sonderzubehör) ● Der ~~Ein/Aus-Zustan~~d der oberen und unteren Begrenzung wird bei ~~Auf- und Abwärtsbewegung des Hebeplattenmotors nicht~~ innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.
06 bis 09	Nicht verwendet.
10	Papiereinzugmotor der Systemkonsole oder Papiermagazin (Sonderzubehör)

E3: Fehler in Entwicklerstation und Tonerbehältereinheit

Code	Funktion/Ursache
01	Tonerflaschenmotordrehung ● Bei der Tonerflaschenmotordrehung zur Ausrichtung der Tonerflaschenposition wird der Ein-/Aus-Zustand des Tonerflaschen-Grundstellungssensors nicht erkannt.
02	Nicht verwendet.
03	Tonerkonzentrations-Sensorverstärkung
04 bis 09	Nicht verwendet.
10	Hochspannungsüberschlag (1)
11	Hochspannungsüberschlag (2)
12 to 19	Nicht verwendet.
20	Hauptmotordrehung
21 bis 29	Nicht verwendet.
30	Entladelampe
31 bis 39	Nicht verwendet.
40	Kopienhelligkeitsensor-Einstellung ● Wenn F8-05 eingestellt wird, kann der Kopiehelligkeitsensor-Ausgang nicht innerhalb einer festgelegten Messung bestimmt werden.
41	Temperatur/Luftfeuchtigkeit-Sensor

E4: Fixierstationsfehler

Code	Funktion/Ursache
01	Fixierstation-Warmlaufbetrieb ● Die Fixiertemperatur erreicht den vorgeschriebenen Wert nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit.
02 bis 09	Nicht verwendet.
10	Fixierkühlegebläsemotor (1) ● Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor erkannt.
11	Fixierkühlgebläsemotor (2) ● Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor erkannt.

E5: Systemfehler (+24V/+10V)

Code	Funktion/Ursache
01	Vp-Leitung (+24 V)
02 bis 03	Nicht verwendet.
04	Vo-Leitung (+10 V)
05 bis 20	Nicht verwendet.

	Oberer/Unterer Begrenzungsschalter	Das Fach ist über der Obergrenze oder unter der Untergrenze plaziert.						☐		
	Taktsensor	Taktsensor wird ausgeschaltet.								☐
59	Sorterklappenschalter	Der Sorterschalter wird vom Kopierer betätigt.	☐							
60	Duplexeinheit-Sensorbeurteilung (1) ● Bei installierter Duplexeinheit.	Papierauslaufsensor (B) erkennt Papier.			☐					
		Papiereinzugsensor erkennt Papier.				○				
		Papierwegsensor (1) erkennt Papier.					☐			
		Papierwegsensor (2) erkennt Papier.						☐		
		Duplexeinheit-Registiersensor erkennt Papier.								☐
61	Duplexeinheit-Sensorbeurteilung (2) ● Bei installierter Duplexeinheit.	Papiersensor erkennt Papier.		☐						
		Duplexeinheit wird erkannt.			☐					
		Papierbreiten-Grundstellungssensor ● Papierführung (A) (für Breite) in Grundstellung.						☐		
		Papierlängen-Grundstellungssensor ● Papierführung (B) (für Länge) in Grundstellung.								☐
		Walzenstandsensor ● Bodenplatte angehoben.				○				
62 bis 68	Nicht verwendet	——								

Ausgangsprüfung

Vor der Ausgangsprüfung den Klappenschalter einschalten.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
19	Papiereinzugwalzenkupplung des 250/500-Blatt-Papiermagazins (unterer Schacht der Systemkonsole)	Bleiben CN18-11 und PGND bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter oder Oszilloskop-Prüfung. ● Die Löschen-/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
20	Papiereinzugwalzenkupplung des 250/500-Blatt-Papiermagazins (mittlerer Schacht der Systemkonsole)	Bleiben CN18-15 und PGND bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
21	Papiereinzugwalzenkupplung des 250/500-Blatt-Papiermagazins (oberer Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin)	Bleiben CN18-19 und PGND bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
22	Kopierer-Papiereinzugwalzenkupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-9 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
23	Bypasskupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-7 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
24	Bypassmagnet	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-1 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
25	Kopierer-Papiertransportwalzenkupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-15 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
26	Kopierer-Synchronwalzenkupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-2 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
27	Heizstrahler	Wenn die "Kopier" Taste gedrückt wird, leuchtet die Heizlampe, bis sie die vorgegebene Temperatur erreicht.	Sichtprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
28	Schwarz-Farbentwicklerstation	Die Schwarz-bzw. Farb-entwicklerstationsmechanismus startet bei Drücken der Kopiertaste.	Sichtprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
29	Belichtungslampe	Die Belichtungslampe wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	Sichtprüfung
30	Optikkühlgebläsemotor	Das Gebläse wird durch Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
31	Ansauggebläse		
32	Fixierstationskühlgebläse (1)		
33	Nicht verwendet	——	——
34	Reinigungsgewebemagnet	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN7-15 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter-oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
35	Magnet für automatische Originalhelligkeitserkennung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN12-1 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
36	Gesamtzähler	Der Gesamtzähler beginnt bei Drücken der Kopiertaste zu zählen.	Sichtprüfung
37	Schlüsselzähler	Der Schlüsselzähler beginnt bei Drücken der Kopiertaste zu zählen.	
38	Sorterpapiereinzugmotor	Der Motor wird bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
39	Sorterfachbewegung (nach oben)	Sorterfachposition Nr. 1 oder andere Fachposition läuft zur Fachposition Nr. 10/20.	Sichtprüfung
40	Sorterfachbewegung (nach unten)	Sorterfachposition Nr. 10/20 oder andere Fachposition läuft zur Fachposition Nr. 1.	
41	Registrierungswalzenkupplung der Systemkonsole oder Papiermagazin	CN16-5 und PGND sind beim Drücken der Kopiertaste eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	Multimeter-oder Oszilloskopprüfung ● Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.
42	+24V eingeschaltet.	24-V-Spannung wird durch Drücken der Kopiertaste erzeugt. **HINWEIS:** Meßgerät zur Überprüfung zwischen CN15-1 und CN15-2 an der CPU-Leiterplatte	Zum Rückstellen die Löschen/Stop-Taste drücken.

	● Wenn die Funktion „Wartungsanforderung" gelöscht werden soll, F7-C34 wählen und die Kopiertaste drücken.	1: Zählt aufwärts		
	10	Optikkühlgebläsesteuerung	0: Normaler Betrieb 1: Zählbetrieb (Gebläse arbeitet bei Erstellung einer vorbestimmten Kopienzahl)	1
	11	Schnellstart-Funktion	0: Nicht aktiv 1: Aktive	1
	12 bis 19	Nicht verwendet	——	——
Sonderzubehör	20	ADF (automatischer Originaleinzug)	0: Ausschaltung des Originaleinzugs 1: Automatische Originaleinzugserkennung (Bei Anschluß des Originaleinzug-Signalkabels an die CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer den Originaleinzug automatisch.)	1
	21	Sorter	0: Ausschaltung des Sorters 1: Automatische Sortererkennung (Bei Anschluß des Sorter-Signalkabels an die CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer den Sorter automatisch.)	1
	22	Systemkonsole oder Papiermagazin	0: Ausschaltung der Systemkonsole oder Papiermagazin 1: Automatische Erkennung der Systemkonsole oder Papiermagazin (Bei Anschluß des Signalkabels der Systemkonsole oder Papiermagazin an die Kopierer-CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer die Systemkonsole oder Papiermagazin automatisch.)	1
	23	Nicht verwendet	——	——
	24	Belichtungslampenspannung für die Konstantlichtstärkenmessung	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1
	25	Abtastung der Kopienhelligkeit **HINWEIS:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1
	26	Duplexeinheit	0: Ausschaltung der Duplexeinheit 1: Automatische Erkennung der Duplexeinheit (Bei Anschluß des Signalkabels der Duplexeinheit an die Kopierer-CPU-Leiterplatte erkennt der Kopierer die Duplexeinheit automatisch.) **HINWEIS:** Wenn F5-22 (Systemkonsole) ausgeschaltet wird (oder installiert wird), wird die Duplexeinheit ebenfalls automatisch ausgeschalter (oder installiert).	1
	27	Gesamtkopienzahl ● Bei Fehleinzug von zweiseitiger Kopie wird die Kopie wird die kopiezahl gezählt/nicht gezählt.	0: Zählt nicht aufwärts 1: Zählt aufwärts	0
	28	Gesamtkopienzahl ● Prüfen von Doppeleinzug durch Vergleich von Einlauf/Auslauf von Kopien.	0: Zählt nicht aufwärts 1: Zählt aufwärts	0
	29	Nicht verwendet	——	——
	30	Einstellung des automatischen Umkehr-ADF-Sensors.	0: Keine Erkennung=Keine automatische Einstellung 1: Erkennung=Automatische Einstellung	1
	31	Umkehr-ADF Swing Back	0: Ja 1: Nein	1
	32 bis 39	Nicht verwendet	——	——
Zähler	40	Doppelzählung (Gesamtzähler, Schlüsselzähler und Elektronikzähler)	0: Einzelblatt 1: A3-Format 2: A3/B4-Format	1
	41	Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupplung (und Bypass-Magnet) 1: An Papierauslaufsensor	1
	42	Schlüsselzähler und Abteilungszähler	0: Nicht installiert 1: Schlüsselzähler installiert 2: Abteilungszähler	0
	43	Schlüsselzähler-Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupplung (und Bypass-Magnet) 1: An Papierauslaufsensor	0
	44 bis 49	Nicht verwendet	——	——
Einschaltstatus	50	Automatische Originalhelligkeitsabtastung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nicht aktiv 1: Automatikbetriebpriorität 2: Dokumentenbetriebpriorität	1
	51 bis 52	Nicht verwendet	——	——
	53	Auto-shift (für einseitige Originale mit zweiseitiger Kopie oder zweiseitige Originale mit einseitiger kopie)	0: Keine automatische Umschaltung 1: Automatische Umschaltung	0
	54 bis 56	Nicht verwendet	——	——
Einschaltstatus	57	Mehrfachformateinzug (Originaleinzug)	0: Einheitliches Kopienpapierformat (Längsformatoriginal auf Längsformatkopie) (Hochformatoriginal auf Längsformatkopie) 1: Einheitliches Kopienpapierformat (Längsformatoriginal auf Längsformatkopie) (Hochformatoriginal auf Hochformatkopie)	1
	58	Kopiererbetrieb (wenn die Resttonerflasche voll ist)	0: Kopierer stoppt, oder Kopierzyklus wird begrenzt 1: Fortgesetzter Kopiererbetrieb	0
	59	Kopiererbetrieb (wenn die Tonerflasche leer ist)	0: Kopierer stoppt, oder Kopierzyklus wird begrenzt 1: Fortgesetzter Kopiererbetrieb	1
	60	Automatische Kassettenposition-Auswahl	0: Keine Positionerkennung 1: Positionerkennung = Bei Kopienbetrieb, wenn Papier in der Kassette ausgeht, wählt die Einheit automatisch sowohl die Kassettenposition des Papierformats als auch den Papiertransport.	1
	61 bis 69	Nicht verwendet	——	——
Verbeugende Wartung	70	Verbeugende Wartung	0: Keine Aufforderung 1: 1500 Kopien 2: 2500 Kopien 3: 5000 Kopien 4: 10.000 Kopien 5: 15.000 Kopien 6: 20.000 Kopien 7: 30.000 Kopien 8: 60.000 Kopien 9: 120.000 Kopien	8
	71 bis 79	Nicht verwendet	——	——

01 bis 20	Abteilungszähler	
21	Gesamtzählung	
22	Gesamtzählung der vorbeugenden Wartung	
23	Schwarz-Gesamtzählung	
24	Rot-Gesamtzählung	
25	Nicht verwendet	
26	Blau-Gesamtzählung	
27	Nicht verwendet	
28	Farb-Gesamtzählung	
29 bis 32	Nicht verwendet.	
33	Original-Gesamtzählung für automatischen Originaleinzug	

Kopiererfunktionseinstellung in der Be

Code	Gegenstand	
00	Belichtungslampen-austausch	Beim Austausch d Lampe durch dies etwa 450 mm vo Grundstellung ge ausgetauscht wer **Bedienung:** a) Die Kopiertas die Optikeinhei Austausch de Kopierer unbe b) Nach dem Au Taste drücken wieder in die
01	Kopie zur Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion er Kopien zur Überp Originalregistrieru Kopien und drei 2 **Bedienungsablau** a) Das Panasoni Auflageglas p Registrierungs kann. b) Die Kopiertast
02	Meßwerteingabe für die Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion m Registrierung. Die durch Eingabe de **Bedienungsablau** a) Die Abruftaste b) Die Registrierr erstellten 200 c) Den durchsch Kopien mit 10 Ergebnis über eingeben. (Beispiel) 2 0 2 4 6 d) Anschließend e) Die Registrierr erstellten 100 f) Den durchsch Kopien mit 10 Ergebnis über eingeben. (Beispiel) 2 0 2 4 6 g) Anschließend Registrierung sich der Wert der 100%-Kop der sich darau Registrierungs
03	Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ● Diese Einstellung nach dem Austausch des Sensor zur automatischen Erkennung der Originalhelligkeit vornehmen.	Diese Funktion ste Belichtungslampe konstanten Lichtm **Bedienung:** a) Die Belichtung Drücken der K korrigiert.

23	Schwarz-Gesamtzählung	37	Zählung im Oberteil der Systemkonsole oder Papiermagazin
24	Rot-Gesamtzählung	38	Zählung im Mittelteil der Systemkonsole
25	Nicht verwendet	39	Zählung im Unterteil der Systemkonsole
26	Blau-Gesamtzählung	40 bis 50	Nicht verwendet
27	Nicht verwendet	51 bis 60	Abteilungszähler
28	Farb-Gesamtzählung	61 bis 98	Nicht verwendet
29 bis 32	Nicht verwendet.	99	Alle Zählerinhalte löschen.
33	Original-Gesamtzählung für automatischen Originaleinzug		

Kopiererfunktionseinstellung in der Betriebsart F8

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Belichtungslampen-austausch	Beim Austausch der Belichtungslampe wird die Lampe durch diese Funktion in eine Position etwa 450 mm von der Optikeinheit-Grundstellung gerückt, von wo aus die Lampe ausgetauscht werden kann. **Bedienung:** a) Die Kopiertaste drücken. Hierdurch rückt die Optikeineinheit nach rechts. Zum Austausch der Belichtungslampe den Kopierer unbedingt vom Netz trennen. b) Nach dem Austausch die Löschen/Stop-Taste drücken, wodurch die Optikeinheit wieder in die Grundstellung zurückkehrt.	——
01	Kopie zur Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion erstellt automatisch sechs Kopien zur Überprüfung der Originalregistrierung bestehend aus drei 100%-Kopien und drei 200%-Kopien. **Bedienungsablauf:** a) Das Panasonic-Testblatt 54 so auf dem Auflageglas plazieren, daß dessen Registrierungsmarkierung kopiert werden kann. b) Die Kopiertaste drücken.	——
02	Meßwerteingabe für die Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion mißt die mit "01" kopierte Registrierung. Die Originalregistrierung wird durch Eingabe des Meßwertresultats korrigiert. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Registrierung anhand der drei mit "01" erstellten 200%-Kopien messen. c) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die Kopienzahl-Eingabetaste eingeben. (Beispiel) 2 x 10 = 20 ↑ Eingangsprüfung 0 2 4 6 8 d) Anschließend die Kopiertaste drücken. e) Die Registrierung auf den drei mit "01" erstellten 100%-Kopien messen. f) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die Kopienzahl-Eingabetaste eingeben. (Beispiel) 2 x 10 = 20 ↑ Eingangsprüfung 0 2 4 6 8 g) Anschließend die Kopiertaste drücken. Die Registrierung wird jetzt errechnet, wenn sich der Wert der 200%-Kopien mit dem der 100%-Kopien deckt. Anschließend wird der sich daraus ergebende Registrierungswert gespeichert.	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-04. Die Einstellung von F6-04 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen. 2. Nach Beendung dieser Einstellung F6-05 noch einmal überprüfen.
03	Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ● Diese Einstellung nach dem Austausch des Sensor zur automatischen Erkennung der Originalhelligkeit vornehmen.	Diese Funktion stellt automatisch die Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ein. **Bedienung:** a) Die Belichtungslampenspannung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch korrigiert.	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-15 und 16. Die Einstellung von F6-15 und 16 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen.

Stau-position	Zustand	Lesecode (F8-C06 verwendet)
①	Papierstau (Systemkonsole oder Papiermagazin) (Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Der Papiermagazin-Registrierungssensor erkennt innerhalb der vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze des Magazins kein Papier.	J02
① und/oder ⑥	(Wenn die Duplexeinheit an der oberen Stufe des Systemkonsole installiert ist.) ● Wenn der Systemkonsole-Registriersensor nicht Papier innerhalb einer festgelegten Zeit nach dem Drehen der Duplexeinheit-Papiereinzugwalze erkennt.	
① und/oder ②	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	J03
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	J04
	(Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papiermagazin-Registrierungssensor erkannt.	J06
	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
①	(Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Der Papiermagazin-Registrierungssensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J16
	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	J17
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	J18
②	Papierstau (Mehrfachzuführungs-Bypass. Kopierer-Papiermagazin, Systemkonsole oder Papiermagazin) ● Der Synchronwalzensensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Bypass-Papiereinzugwalze kein Papier.	J00
	● Der Papierwegsensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze des kopierer-Papiermagazins kein Papier.	J01
②, ③ und/oder ④	● Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch den Papierwegsensor nicht registriert.	J05
	● Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch die Synchronwalze nicht registriert.	J20
② und/oder ①	● Der Synchronwalzensensor registriert innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiertransportwalze kein Papier.	J07
	(Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Der Synchronwalzensensor erkennt das Papier nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiertransportwalze.	
	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
②	● Wenn der Synchronwalzensensor Papier in unregelmäßigen intervallen beim kopierbetrieb erkennt.	J10
	(Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Wenn der Registriersensor Papier in unregelmäßigen intervallen beim kopierbetrieb erkennt.	
	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
	● Der Papierwegsensor erkennt Papier beim Einschalten der Netzversorgung.	J15
② und/oder ③	● Der Synchronwalzensensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J21
③ und/oder ④	Papierstau (zwischen synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor (A)) ● Wenn der Papierauslaufsensor (A) nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	J30
	Papierstau (zwischen Synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor (B)) ● Wenn der Papierauslaufsensor (B) nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	
④	Papierstau (Papierauslaufsensor (A)) ● Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor (A) erkannt.	J40
	● Der Papierauslaufsensor (A) erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J41
	Papierstau (Papierauslaufsensor (B)) ● Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor (B) erkannt.	J50
	● Der Papierauslaufsensor (B) erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J53
⑤	Papierstau (Papierauslaufsensor (B)) ● Beim Kopierbetrieb fällt Papierauslaufsensor (B) plötzlich aus.	J88
	Papierstau (Papier-Einzugsensor) ● Wenn der Papiereinzugsensor nicht innerhalb einer festgelegten Zeit papier erkennt.	J80
⑤ und/oder ⑥	● Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer festgelegten Zeit erkannt wird, nachdem der Papiereinzugsensor die Papier-Vorderkante erkennt.	J81
	● Der Papiereinzugsensor erkennt Papier beim Einschalten mit dem Netzschalter.	J82
⑥	Papierstau (Duplexeinheit) ● Wenn der Papierwegsensor (1) nicht Papier innerhalb einer festgelegten Zeit erkennt.	J83
	● Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer festgelegten Zeit erkannt wird, nachdem der Papierwegsensor (1) die Papier-Vorderkante erkennt.	J84
	● Der Papierwegsensor (1) erkennt Papier beim Einschalten mit dem Netzschalter.	J85
	● Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer festgelegten Zeit erkannt wird, nachdem der Papierwegsensor (2) die Papier-Vorderkante erkennt.	J86
	● Der Papierwegsensor (2) erkennt Papier beim Einschalten mit dem Netzschalter. ● Wenn die Duplexeinheit Papier erkennt, wenn der Netzschalter eingeschaltet wird.	J87
⑦	Papierstau (Sorter) ● Bei Papierstau im Sorter.	J60
⑧	Papierstau (automatischer Originaleinzug) ● Bei Papierstau im automatischen Originaleinzug.	J70

21	Anormale Kommunikation ● Anormales Kommunika
22	Sorter (Sorterkommunika ● Wenn das Kommunika
23	Nicht verwendet
24	Duplexeinheit-Kommunika
25 bis 40	Nicht verwendet
41	Registrier-Synchronsteuer

E6: Duplexeinheitf

Code	
01	Gleichstrom +24 V Betri
02	Hebemotor anormal
03	Papierlängen-Grundstellu ● Wenn der Papierlänge festgelegten Zeit ein- u
04	Papierbreiten-Grundstellu ● Wenn der Papierbreite festgelegten Zeit ein- u
05	Papiersensor
06	Duplexeinheit-Kommunika

E7: Optionsmaschi

Code	
01	Sorterfachbewegung ● Wenn die Sorterfächer Seilausfall ● Lockeres Seil
02	Nicht verwendet.
03	Transportmotorversgen
04 bis 09	Nichit verwendet
10 *(01)	Falsche Transportriemenm
10 *(03)	Drehung des ADF-Original
10 *(04)	Drehung des ADF-Original
11 *(11)	Anormaler Ausgang des A
11 *(12)	Anormaler Ausgang des A

*( ) erscheint im Zifferndisplay am Ko

35	Zählung für Mehrfachkopie-Bypass
36	Kopierpapierfach-Zählung
37	Zählung im Oberteil der Systemkonsole oder Papiermagazin
38	Zählung im Mittelteil der Systemkonsole
39	Zählung im Unterteil der Systemkonsole
40 bis 50	Nicht verwendet
51 bis 60	Abteilungzähler
61 bis 98	Nicht verwendet
99	Alle Zählerinhalte löschen.

riebsart F8

unktion	Bemerkungen
Belichtungslampe wird die Funktion in eine Position er Optikeinheit- xt, von wo aus die Lampe n kann. drücken. Hierdurch rückt eit nach rechts. Zum elichtungslampe den ngt vom Netz trennen. usch die Löschen/Stop- vodurch die Optikeinheit undstellung zurückkehrt.	—
llt automatisch sechs ung der bestehend aus drei 100%- %-Kopien. estblatt 54 so auf dem eren, daß dessen arkierung kopiert werden drücken.	—
die mit "01" kopierte riginalregistrierung wird Meßwertresultats korrigiert. ücken. anhand der drei mit "01" Kopien messen. ichen Meßwert dieser drei ultiplizieren und das e Kopienzahl-Eingabetaste	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-04. Die Einstellung von F6-04 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen. 2. Nach Beendung dieser Einstellung F6-05 noch einmal überprüfen.
10 = 20 ↑ Eingangsprüfung Kopiertaste drücken. auf den drei mit "01" Kopien messen. ichen Meßwert dieser drei ultiplizieren und das e Kopienzahl-Eingabetaste	
10 = 20 ↑ Eingangsprüfung Kopiertaste drücken. Die jetzt errechnet, wenn 200%-Kopien mit dem deckt. Anschließend wird rgebende t gespeichert.	
automatisch die annung zur Messung der e ein. mpenspannung wird durch ertaste automatisch	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-15 und 16. Die Einstellung von F6-15 und 16 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen.

Papierstau-position	Zustand	Papierstau-Lesecode (F8-C06 verwendet)
①	Papierstau (Systemkonsole oder Papiermagazin) (Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Der Papiermagazin-Registrierungssensor erkennt innerhalb der vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze des Magazins kein Papier.	J02
① und/oder ⑥	(Wenn die Duplexeinheit an der oberen Stufe des Systemkonsole installiert ist.) ● Wenn der Systemkonsole-Registriersensor nicht Papier innerhalb einer festgelegten Zeit nach dem Drehen der Duplexeinheit-Papiereinzugwalze erkennt.	
① und/oder ②	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	J03
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	J04
	(Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papiermagazin-Registrierungssensor erkannt.	J06
	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
①	(Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Der Papiermagazin-Registrierungssensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J16
	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	J17
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	J18
②	Papierstau (Mehrfachzuführungs-Bypass. Kopierer-Papiermagazin, Systemkonsole oder Papiermagazin) ● Der Synchronwalzensensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Bypass-Papiereinzugwalze kein Papier.	J00
	● Der Papierwegsensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze des kopierer-Papiermagazins kein Papier.	J01
②, ③ und/oder ④	● Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch den Papierwegsensor nicht registriert.	J05
	● Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch die Synchronwalze nicht registriert.	J20
② und/oder ①	● Der Synchronwalzensensor registriert innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiertransportwalze kein Papier.	J07
	(Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Der Synchronwalzensensor erkennt das Papier nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Papiertransportwalze.	
	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
②	● Wenn der Synchronwalzensensor Papier in unregelmäßigen intervallen beim kopierbetrieb erkennt.	J10
	(Oberen Schacht der Systemkonsole oder Papiermagazin.) ● Wenn der Registriersensor Papier in unregelmäßigen intervallen beim kopierbetrieb erkennt.	
	(Mittleren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
	(Unteren Schacht der Systemkonsole.) ● Gleicher Zustand wie im oberen Schacht.	
	● Der Papierwegsensor erkennt Papier beim Einschalten der Netzversorgung.	J15
② und/oder ③	● Der Synchronwalzensensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J21
③ und/oder ④	Papierstau (zwischen synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor (A)) ● Wenn der Papierauslaufsensor (A) nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	J30
	Papierstau (zwischen Synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor (B)) ● Wenn der Papierauslaufsensor (B) nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	
④	Papierstau (Papierauslaufsensor (A)) ● Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor (A) erkannt.	J40
	● Der Papierauslaufsensor (A) erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J41
	Papierstau (Papierauslaufsensor (B)) ● Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor (B) erkannt.	J50
	● Der Papierauslaufsensor (B) erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	J53
⑤	Papierstau (Papierauslaufsensor (B)) ● Beim Kopierbetrieb fällt Papierauslaufsensor (B) plötzlich aus.	J88
	Papierstau (Papier-Einzugsensor) ● Wenn der Papiereinzugsensor nicht innerhalb einer festgelegten Zeit papier erkennt.	J80
⑤ und/oder ⑥	● Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer festgelegten Zeit erkannt wird, nachdem der Papiereinzugsensor die Papier-Vorderkante erkennt.	J81
	● Der Papiereinzugsensor erkennt Papier beim Einschalten mit dem Netzschalter.	J82
⑥	Papierstau (Duplexeinheit) ● Wenn der Papierwegsensor (1) nicht Papier innerhalb einer festgelegten Zeit erkennt.	J83
	● Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer festgelegten Zeit erkannt wird, nachdem der Papierwegsensor (1) die Papier-Vorderkante erkennt.	J84
	● Der Papierwegsensor (1) erkennt Papier beim Einschalten mit dem Netzschalter.	J85
	● Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer festgelegten Zeit erkannt wird, nachdem der Papierwegsensor (2) die Papier-Vorderkante erkennt.	J86
	● Der Papierwegsensor (2) erkennt Papier beim Einschalten mit dem Netzschalter. ● Wenn die Duplexeinheit Papier erkennt, wenn der Netzschalter eingeschaltet wird.	J87
⑦	Papierstau (Sorter) ● Bei Papierstau im Sorter.	J60
⑧	Papierstau (automatischer Originaleinzug) ● Bei Papierstau im automatischen Originaleinzug.	J70

05 bis 20	Nicht verwendet.
21	Anormale Kommunikation des automatischen Originaleinzugs (ADF) ● Anormales Kommunikationssignal zwischen ADF und Kopierer.
22	Sorter (Sorterkommunikation anormal ● Wenn das Kommunikationssignal zweischen Sorter und Kopierer anormal ist.
23	Nicht verwendet
24	Duplexeinheit-Kommunikation
25 bis 40	Nicht verwendet
41	Registrier-Synchronsteuerungschaltung abnormal

E6: Duplexeinheitfehler

Code	Funktion/Ursache
01	Gleichstrom +24 V Betriebsstrom anormal
02	Hebemotor anormal
03	Papierlängen-Grundstellungssensor ● Wenn der Papierlängenmotor zur Grundstellung fährt, wird der Papierlängen-Grundstellungssensor nicht innerhalb einer festgelegten Zeit ein- und ausgeschaltet.
04	Papierbreiten-Grundstellungssensor ● Wenn der Papierbreitenmotor zur Grundstellung fährt, wird der Papierbreiten-Grundstellungssensor nicht innerhalb einer festgelegten Zeit ein- und ausgeschaltet.
05	Papiersensor
06	Duplexeinheit-Kommunikation

E7: Optionsmaschinenfehller

Code	Funktion/Ursache
01	Sorterfachbewegung ● Wenn die Sorterfächer nach oben oder unten fahren, erkennt der Sorterfachsensor nicht EIN/AUS. Seilausfall ● Lockeres Seil
02	Nicht verwendet.
03	Transportmotorversgen
04 bis 09	Nichit verwendet
10 *(01)	Falsche Transportriemenmotor-Drehung an ADF (Auomatischer Originaleinzug)
10 *(03)	Drehung des ADF-Originaleinzugmotors
10 *(04)	Drehung des ADF-Originalumkehrmotors
11 *(11)	Anormaler Ausgang des ADF-Registriersensors
11 *(12)	Anormaler Ausgang des ADF-Original/Umkehrsensors

*( ) erscheint im Zifferndisplay am Kopierer.